周禮輯義

淩兆鈞撰義

冬官司空第六 此冬官司空文闕而今始叙其畧也名司空者疏謂掌邦事以富邦家使民無空也書崇禹

謂掌空土以居四民也蓋掌空土而役民無空義相足也書虞

以上冬名共工堯時始爲司空與帝嚳四瀆官換食曰伯

禹作司空註云堯初冬官爲共工舜舉禹治水堯既命司空以

典之禹登百揆後乃復名共工也成人名宏父補證曰宏發定

府餘見天官○孫士龍曰尚廢尼經秦火至漢得之闕冬官補

猷以攷工記補之宋臨川俞壽翁著復古編謂冬官不亡雜出

五官中永嘉王與之作周禮訂義元清溪丘吉甫臨川吳勤淸

考註皆因之國朝盱江何司寇亦因作周禮集註復加易置釐

皆若六官無闕而互相甲乙未必皆聖經初本也晉安柯氏又

以地官遂人而下屬於冬官爲周禮辨原然鄉屬司徒而遂屬

司空邦又脩矣徐常吉曰周禮闕冬官近世俞廷椿乃以冬官

散見於五官而未嘗闕遂㩀五官之屬以補冬官夫周禮一書

深達精密其官職分布聯屬靡不有義而任意割補是皆冬官

闕而今五官俱闕也夫周禮者周公未成之書傳稱公伐商奄

之後營洛成周其明年制禮作樂又明年致政於王而書周官

序則云成王滅淮夷還歸在豐作周官夫滅王既淮夷歸而歸

作周官其前此雖周公制禮作樂而一代之典尚未定則周禮者乃公預擬以待若唐之顯慶開元禮初未嘗見之行事也所以班爵祿之制與武王孟子皆不相合而其他之制與諸經亦多異同不然使已見之行事則其後成王何以董正百官而有周官之作也愚故曰周禮周公未成之書也夫以公所未成者而遂以臆割補竄亦妄矣愚按冬官本闕而俞氏苟爲纂竄者固議其妄若攷工記雖附於漢然攷其所記者三十工耳與周禮五官官職亦初不相類也今遵五官例採冢宰職及書周官篇補惟王建國以下四十字冠於篇首以見冬官設官分職之本義其次仍列冬官司空序官及冬官司空序職等字於前使知官職之闕未可率補而因取攷工考鎛以下至搏埴之工陶旊凡三十工題曰攷工記序工列於左方之前冢如他官之序官又其次乃取有虞氏以下至篇終凡三十工之職題曰攷工記序職列於左方之後冢如他官之序職凡此庶存先聖一義未亡之遺而亦以示後人不敢苟焉以俟作者之意則後有聖明作述得舉十一於千百者或有望云

冬官司空總序此終言王者設官分職以立冬官司空之意乃第六官之總序闕其文而今補之也

惟王建國辨方正位體國經野設官分職以爲民極乃立冬官司

空使帥其屬而掌邦事以佐王富邦國。邦事卽六典之事典富之言利也足也記曰來百工則財用足書周官司空掌邦土居四民時地利○或疑周禮冬官以下五官與書周官所掌並同獨冬官則但曰掌邦事以富邦國而皆周官乃掌邦土以居四民何也曰周禮言其總書周官言其大也冬官之職自城邑宮室溝洫之屬下及於一器一物其事備矣要其大者則地邑民居也地邑民居得而百事無不舉此周禮與書周官相爲表裏之義也

冬官司空序官 此承上文序冬官設官之數也如諸官之例當爲事官之屬大司空卿一人小司空中大夫二人又地官稱鄉師職有及葬執斧以涖匠師之文爲事官設其或之官其當爲匠師下大夫四人及上士中士旅下士云云之類而其下既闕不備未可妄爲牽合也故今明著其闕而別以考工記序官之文列於左方

冬官司空序職 此承上文序冬官分職之事也如諸官之例當爲大小司空及匠師之職云云之屬而序官已闕況序職乎故今亦明著其闕而則以考工記序職之文繼列於左方

考工記 平仲王氏曰後儒謂禹作司空其職至於地平天成蓋區區百工而已其說益偉矣然周禮出煨燼之餘冬官

既亡河間獻王始用考工記補之以存事典形似不敢爲於五官也而林氏輩乃以爲先王之典非之漢氏又謂司空大要已列於大宰職而爲司空之屬者此稱百工無列員無業裁無職者無登役依名其篇曰考工記則又謂此記果足以備冬官也而不知其說皆非矣

考工記總序 右爲記首總序設工課職之文猶五總序設官分職之意也然此皆先言設官而後言分職此則先言職而後言工又五官皆止序本官之官職此則通論國有六職以起百工之職其體製迺與五官不合亦猶古文小序相似而已序已倣此

國有六職百工與居一焉或坐而論道或作而行之或審曲面埶以飭五材以辨民器或通四方之珍異以資之或飭力以長地財或治絲麻以成之坐而論道謂之王公作而行之謂之士大夫審曲面埶以飭五材以辨民器謂之百工通四方之珍異以資之謂

之商旅飭力以長地財謂之農夫治絲麻以成之謂之婦功與舍聲義

古勢字下竝同長上聲王氏如字三公與王坐論故稱王公一說當爲三公○六職即王公以下六條道猶理也論者論其所行之理也即書所謂茲惟三公論道經邦也作起也行者行其所論之事也即所謂六卿各率其屬以倡九牧也五材先鄭謂左傳所稱金木水火土也後鄭謂下文金木皮玉土也飭修也謂審察其柔脃而相其形埶以修飭材物而辨治審川也即[illegible]所謂百工飭化八材也物貨爲珍物殊異貨如葱許皮貨賄之貨通之四方以資用也即所謂商賈阜通貨賄也飭物遶此化斂物也動力以使之生長即所謂三農生九穀也絲爲帛麻爲布化治以使之成即所謂嬪婦化治絲枲也此首明百工爲六職之一以見其不可缺之意也○鄭敬仲曰考工必首及於王公士大夫之職何也蓋治天下不可耕且爲百工亦然也勞心者治人而食於人勞力者治於人而食人故六職先以王公士大夫而成之以工商農婦後世許行彭更之徒豈知此耶王昭禹曰五材者民所資以成也欲飭五材必先乎審曲面埶相視其所在乃能審曲推正器所向乃能面埶若飭木爲舟車弓廬之屬飭金爲量劍劍之屬飭土爲甗甑簋豆之屬飭水火而還用之以成衆材之屬是謂飭五材若輪辨高下之地弓辨安危之人廬辨土之剛柔劍辨土

之上下之屬是謂辨民器愚按後鄭據本記而言五材先鄭援春秋傳而言五材者金木水火土原五行之理金木皮玉土指五材之具諸工之材皆五行之理二說並行而不相悖也工不及水火者竊爲謂水火以運各材故不言也其亦蓄幽而發以飾之者如匠人爲溝洫及輪人養陰齊陽之類是也後鄭於諸工不及設色者其所設無專材矣

攷工記序工 左爲攷工歷記各工之文微有類於五官之序官故謂之序工而其體製實亦與五官不合也

說見總序

粵無鎛燕無函秦無廬胡無弓車粵之無鎛也非無鎛也夫人而能爲鎛也燕之無函也非無函也夫人而能爲函也秦之無廬也非無廬也夫人而能爲廬也胡之無弓車也非無弓車也夫人而能爲弓車也 鎛音博燕平聲夫音扶○此以下專申言工之職而先借其不以工名者以起下文工所以名之意也粵南蠻燕胡北狄秦西戎也鎛田器也詩曰庤乃錢鎛也函甲也廬戈戟柄之屬也無鎛無函之類言其地人人能爲之而無專爲函等

工也○註曰粤地塗泥多草藪而山川金錫鑄冶之業田器尤多燕近强胡習作甲胄秦多細木善作矜柲今匈奴無屋宅田獵畜牧逐水草而居皆知爲弓車故此諸國不置是工也

知者創物巧者述之守之世謂之工百工之事皆聖人之作也爍金以爲刃凝土以爲器作車以行陸作舟以行水此皆聖人之所作也

知去聲○此承上文指言工之名起於陳物以見其事之主也知即聖也創作也知無不知故能創法巧無不能故能述法由是世守其業而工各識此業人所以開物成務也爍金以下器舉四條以例之○王氏曰形而上謂道形而下謂器道本於性命而器之理寓其中器成於度數而道之寓於外知足窮理而能創巧足循迹而能述故云知者創物巧者述之人司徒以世事教能則民不失職其父兄之教不肅而成子弟之學不勞而能故攻木之工不使攻金攻皮之工不使攻玉[illegible]挑陶各精其事故云守之世謂之工又曰守者循迹而已易云備物致用立成器以爲天下利莫大乎聖人非聖人其孰能作之哉故斷木爲杵掘地爲臼取諸小過弦木爲弧剡木爲矢取諸睽爲耒耜取諸益爲網罟取諸離其方圓奇偶之屬皆有天地陰陽剛柔蘊蓄之理備云作者之謂聖故百工之事皆聖人之所作也

天有時地

有氣材有美工有巧合此四者然後可以爲良材美工巧然而不良則不時不得地氣也橘踰淮而北爲枳鸜鵒不踰濟貉踰汶則死此地氣然也鄭之刀宋之斤魯之削吳粤之劍遷乎其地而弗能爲良地氣然也燕之角荆之幹妢胡之笴吳粤之金錫此材之美者也天有時以生有時以殺草木有時以生有時以死石有時以泐水有時以凝有時以澤此大時也

務作筱妢音焚書或爲阞笴故書爲笴杜作笴讀爲槀泐音勒澤音釋○此又承上文推言工之巧備於天人以見其事之大也良猶善也天有陰陽地有剛柔材有美惡工有巧拙四者合乃善也踰猶過也橘實小枳實苦禹貢揚州貢橘柚淮北斥鹵物不繁滋故化而惡也鸜鵒生濟以西穴處春秋書鸜鵒來巢爲其踰濟而東且巢於樹故爲變也貉狐屬音鶴木踰汶則死亦不踰濟之意也鄭宋以下皆國名與吳誰刪即遷也荆州[illegible]亦謂楚也妢胡未詳詁謂春秋胡子之國也在楚旁斤斧類削書刀也遷猶易也五國之人使遷他國而制是器則物惡亦變不

能善也此皆言地也燕多角可為弓體荊多榦可為弓幹妢胡多竹可為箭笴吳越多石山能出金錫此言材也劭者石解散也天一煖而生氣行一寒而殺氣降草木之生死因之石以暑而劭解水以寒而凝結此言時也不言工巧者本工而推言之以見三者備而後工施其巧也○疏曰妢胡在楚旁定四年楚子刵子是也地亦荊州而別與妢胡別言者荊即謂楚也以州言之耳故妢胡得與荊別言也凡攻木之工七攻金之工六攻皮之工五設色之工五刮摩之工五摶埴之工二攻木之工輪輿弓廬匠車梓攻金之工築冶鳧㮚段桃攻皮之工函鮑韗韋裘設色之工畫繢鍾筐㡛刮摩之工玉楖雕矢磬摶埴之工陶旊摶音團㮚古栗字段與鍛同鮑音鞄韗音運㡛音荒楖音櫛旊音放○此正言工巧而列其目也攻治也刮以成質摩以致精摶揑聚也詳以為埴也埴黏土也輪輿之屬詳見下文○王氏昭禹曰天生五材民並用之水火金木土是也加之以皮玉設色則為八材大宰所謂百工飭化八材是也水火之材則選用此六者而已故於水火不言工也愚按王氏本先鄭所引左傳之五材及此各工以明太宰八材之數而後鄭註大宰八材為金石珠玉象革羽

木與諸工多不符且於首節五材之辭亦自背焉未詳其義蓋自典籍散亡而論者亦雜而難稽矣學者慎求之而已

攷工記序職上 左文上下爲攷工歷記各工之職之文其體製亦與五官之分職不合而微有類者故亦訓之序職也本三十工之職內闕段韗裘畫繢筐㡛雕八職外增鞄人一職而其次復多錯亂蓋秦火以後其詳不可得聞矣今各加攷訂說見本職

有虞氏上陶夏后氏上匠殷人上梓周人上輿故一器而工聚焉者車爲多 上尚通尊也書曰舜重質貴陶器舜之大瓦棺是也禹治洪水民降丘宅土卑宮室而盡力乎溝洫而尊匠湯放桀疾禮樂之哀而尊梓武王誅紂疾上下失其服飾而尊輿也宋儒集也穎曰一車之中有輪人有輿人有車人而序職中仍有輈人是一器而工聚也此蓋言攻木之工車輿之制而首以周人之尚車者發之也 車有六等之數車軫四尺謂之一等戈柲六尺有六寸既建而迆崇於軫四尺謂之二等人長八尺崇於戈四尺謂之三等殳長尋有四尺崇於人四尺謂

之四等車戟常崇於殳四尺謂之五等酋矛常有四尺崇於戟四尺謂之六等車謂之六等之數柲音祕遒音倚○此承上文即車制而總推其數也輿四旁木曰軫柲即柄也遒邪倚也八尺曰尋倍尋曰常車軫四尺者兵車乘車之輪六尺有六寸而軹崇三尺三寸又加軫與轐凡七寸故去地凡四尺也戈崇於軫四尺者戈柄長六尺六寸以邪倚於車故崇約四尺也條則直達矣故皆遒崇四尺也戟稱車者戟崇近於車蓋也○楊謙仲曰學者多疑軫之名以註未明也此車軫四尺謂之一等即下文所謂軹崇三尺有三寸加軫與轐焉四尺也據此軫正是輿之名而輿四時各以木收之謂之軫以其四方故曰軫方象地也軫高四尺人長八尺登下爲適中人自後而登故註釋軫爲輿後橫木軫之義實不止後橫木也學者誤認後橫木爲方以爲軫方之義加以後橫木爲方即其方又安能象地耶王氏曰五兵之用遠則弓矢射之近則矛者句之句之矣然後殳者擊之戈戟者刺之司馬法弓矢圍殳矛守戈戟助凡皆長以衛短短以救長今此戈殳矛戟皆置之車旁不言弓矢則乘車之人佩之耳愚按王氏所言不及弓矢者亦得之然此條則以其不與六等之數故不及耳

凡察車之道必自載於地者始也是故察車自輪始凡察

車之道欲其樸屬而微至不樸屬無以為完久也不微至無以為戚速也輪已崇則人不能登也輪已庳則於馬終古登阤也故兵車之輪六尺有六寸田車之輪六尺有三寸乘車之輪六尺有六寸六尺有六寸之輪軹崇三尺有三寸也加軫與轐焉四尺也人長八尺登下以為節戚蹙同阤音丈乘去聲軹音止轐音僕○此乃言車之輪以起輪人之職也凡車載於輪正以輪載於地也樸屬言其堅固微至言其精善也戚疾已太也登謂登車也終古齊語所謂常也阤坂也雖行平地常如登阤阪然馬不能引也兵車革路也田車木路也乘車玉路金路象路也輪心為轂轂中空內頭為賢外頭為軹轂中橫木為軸軸末為轄其鐵為轄軸上伏兎為轐轐上為軫下亦謂下車也軫高得人之半登下以此為節乃為適中言兵車乘車不言田車者其弱以寸計耳亦疑詞也○毛氏曰人之登下以車為節車之崇庳以馬為節鄭註曰兵車乘車駕國馬田車駕田馬鄭司農曰馬有高下故車輪亦有之種齊道戎皆國馬高八尺以上故輪六尺六寸而轂深四尺七寸田馬高七尺以上故輪六尺三寸而轂深四尺也

輪人爲輪斬三材必以其時三材既具巧者和之轂也者以爲利轉也輻也者以爲直指也牙也者以爲固抱也輪敝三材不失職謂之完

此序攻木之工之一輪人之職也三材即轂輻牙之材也斬必以時如冬斬陽夏斬陰之類巧謂工巧和者謂其燥材而合之也牙輪輮也利轉者轂中虛而容軸故也直指者輻直輪而湊轂故也固抱者牙抱輻而外輮故也敝猶弊也完善也○疏曰按老子道德經三十輻共一轂當其無有車之用注謂無爲空虛以轂中空虛輪乃得行也

望而眡其輪欲其幎爾而下迆也進而眡之欲其微至也無所取之取諸圜也望其輻欲其揱爾而纖也進而眡之欲其肉稱也無所取之取諸易直也望其轂欲其眼也進而眡之欲其幬之廉也無所取之取諸急也

眡視同一音低義並同諸工放此幎音覓爾音邇揱音消肉采去聲眼揱上聲○輪謂輪牙也幎均致貌肖眡進眡鄭謂爲蘋眡近眡是也揱殺小貌肉稱弘殺好也謂肉倍好謂之羨好倍肉謂之瑗肉好若一謂之環肉言玉孔此孟

言輪質之弘脩差殺於其實處而不相遠也輻實出規稷殺革也萊木革急則廉隅見也此上二節總言轂輻牙也○林氏曰轂如巾之殺物謂其牙足以包輻殺而均致也下進謂輪勢下前於上而無所碍也王氏曰轂欲其眼殺中虛而容軸其動轉如人之目也愚按進字舊訓為行於上文望字不相涉且肉稱廉亦何行而視之乃見乎其病熱在舊註訓微至為至地者微故因訓進為行也蓋玩記文本義微至乃精善之意而望與進對言之實遠望與近視之分况鮑人進而握之亦與望而視之相對為言又豈有訓進為行之理乎

眂其綆欲其蚤之正也察其菑蚤不齵則輪雖敝不匡

綆音并蚤作爪蚤音爪齵音隅○輪外兩邊殺牙謂之綆下文綆三分寸之二及車人綆寸是也輻入牙曰蚤輻入轂曰菑牙參差謂之齵匡註謂剌也先鄭謂枉也王氏謂方也皆不甚安註暴近之按匡為匡郭之匡廓殺不固之象也言輮人綆內之牙欲其不正而不邪而菑之入轂亦然苟其菑牙相當而無參錯則輪雖敝而輻之所入不至廓殺而不固矣此申言輻也○鄭司農曰綆謂輪箄也註曰輪雖外箄其爪牙必正也疏曰凡造車輪皆向外箄向外箄則車不掉若爪入牙中鑿孔必正直不偏邪也

凡斲轂之道必矩其陰陽陽也者稹理而堅陰也者疏理而柔是故

以火養其陰，而齊諸其陽，則轂雖敝不藃。藃音彰，藃音非（ ）。此下三節皆申言轂也。矩謂刻識之也。樸猶轂也。陽木向日，文理稹緻而堅；陰木背日，文理疏紐而柔也。養者，以火炙而養之也。藃之言暴，暴不著木而暴起也。言先就材刻識其陰陽向背，而因火以養陰，使之堅與陽齊，則以革輓木，陰無復藃，而轂雖敝亦善也。轂小而長則柞，大而短則摯。是故六分其輪崇，以其一為之牙圍。參分其牙圍而漆其二。椁其漆內而中詘之，以為之轂長，以其長為之圍。以其圍之阞捎其藪。五分其轂之長，去二以為賢，去三以為軹。柞，窄[illegible]作[illegible]。阞，音勒。捎，音霄。藪，上聲。去，去二聲，舊作去二，注定作去二。〇柞狹也。摯，危也。謂小而長則輻間窄狹而轂中鑿大；而短則其輻叉危而不堅也。六分輪崇之一，如兵車乘車輪崇六尺六寸，則牙圍兩面其尺有一寸，而每面各五寸五分也。三分牙圍之二，其內漆者兩面共七寸又三分寸之一，而其外踐地而不漆者兩面共三寸又三分寸之二也。椁之言度，從其臣郭而度之也。詘猶折也。兩面之漆者共七寸又三分寸之一，加以輪崇之五爲五尺五寸，共得六尺二寸又三分寸之一，則以此度之而中折爲二，計轂長得

三尺一寸又三十分寸之五而因以此爲圍也則三尺二寸又三十分寸之五其徑當得一尺又九十分寸之三十五三分之一羃之助消除也數如蜂藪之藪謂輻孔所聚也於轂圍三尺一寸三十分寸之五內除谷輻之藪孔三分之一計亦當除一尺又九十分寸之三十五而於兩徑一尺又九十分寸之三十五內除藪深三分之一則計當除三寸九分寸之五也賢謂大穿軹謂小穿也皆金爲之爲賢爲軹之爲猶宜也去一註定爲去二者大穿小穿與藪三者須相稱若五分其轂去一以爲大穿是穿徑八寸十五分之八大穿過於大權夫二爲大穿徑六寸五分寸之二去三爲小穿徑四寸十五分寸之四加穿金各厚一寸則徑當減二寸則大穿穿內徑四寸五分寸之二小穿穿內徑二寸十五分寸之目如是乃與藪稱也〇黃曰上言大小穿不得其所六分以下言制度各得其所也此據兵車乘車輪崇六尺六寸而言若田車輪小差六尺三寸做此計之可也易氏曰牙圍六分輪崇之一得尺有一寸當分爲兩面每面各得五寸半註不分兩面便說三分牙圍而漆其二若是則兩面牙圍其二尺二寸矣賈與鄭意未協也又賈牙厚一寸三分寸之二并踐地一寸不漆以湊合之皆非經之正文如此則漆內之制未明而轂長圍徑之屬皆非也楊謹仲曰三分轂之長二在外一在內在內爲大賢其空寬則賢也在外爲小頭其空狹則軹也賢與軹以金爲圜厚一寸置之轂頭空沖以指

其輻使之久而不敝也愚按弡定夫二為二改者疊之今改從以容軸也輪人云五分其轂圍以其一為之軸圍則圍一尺三寸二分其徑當四寸四分是大穿徑四寸四分而軸穿其中大小恰相合也至小穿徑二寸十分寸之四視軸已狹然後末為軹軹既小於賢則軸末為轄轄必狹於軸也則知大穿在內而通有容故名賢小穿在外而轄少狹小故名軹轂在中而名轂轄居尾而名軹也類亦如之學者推之可見

容轂必直陳篆必正施膠必厚施筋必數幬必負幹既摩革色青白謂之轂之善數音朔○轂以文幬故欲直篆以約轂故欲正膠施不厚則易動筋束不多則不固革幬日曝必負幹乃牢革散曰摩色青白乃美此以上三節申言轂也

參分其轂長二在外一在內以置其輻此下三節申言輻也易氏曰轂長三尺二寸又三十分寸之五在外者得二尺又九十分寸之七十在內者得一尺又九十分寸之二十五而於兩者之中置其輻也此言置輻於轂遠近之法也

凡輻量其鑿深以為輻廣輻廣而鑿淺則是以大扤雖有良工莫之能固鑿深而輻小則是固有餘而強不足也故竑其輻廣以為之弱則雖

有重任，轂不折。參分其輻之長而殺其一，則雖有深泥，亦弗之溓也。溓，先鄭讀作歛絲之歛，後鄭讀溓若黏。○鑿深即鑿孔也，以為廣，謂深廣約各三寸有奇。蓋只謂轂圍之徑約一尺有奇，以圍徑三分之一指其數，故深三寸有奇而廣如之也。抗，不固也。蹵健也。溓讀如粘，猶黏也。蹵即謂菑也。今人謂菑在水中曰頭，菑之入轂類之也。殺其一，謂其末近牙處也。菑必置於輻則不至大抗，而重轂亦可以勝，以無輻廣鑿淺之弊也。殺惟殺於末，則不至圍有餘而彊不足，而深泥亦不為累，以無鑿深輻小之弊也。此言鑿與輻深廣之法也。參分其股圍，去一以為骹圍。揉輻必齊，平沈必均，直以指牙，牙得則無槷而固，不得則有槷，必足見也。骹音交，槷音臬，見音現。○股謂近轂者，骹謂近牙者也。名股以喻其豐，名骹以喻其纖。去三之一，即殺一也。必齊者，煣之火以使之齊；直必均者，試之水以使之均。倘如是則直以指牙，而所云輻以為直指者此也。牙得，謂牙內受鑿相得也。槷者，楔物於孔以補直之缺，人謂之搬也。足見，謂槷本也。牙得則不待槷而固，否則槷雖用而足必見矣。此推上文三分殺一之輻，而因備言與牙相得之妙也。○王氏曰：輻資牙以指，牙資輻以抱，兩者相得，則無槷自固；不得而用槷，則行而搖動，然槷出而見矣。

六尺有六寸之輪，句綆參分寸之二，謂之輪之固。此下三節皆甫言牙也六尺六寸之輪所謂兵車乘車也其綆則三分寸之二若車人職之綆寸乃大車輪崇三柯之制耳故曰山輪外有綆三分寸之二則車不掉而輪固車人職綆寸亦謂輪外一寸則安也此言牙之外護也

凡為輪，行澤者欲杼，行山者欲侔。杼以行澤，則是刀以割塗也，是故塗不附。侔以行山，則是搏以行石也，是故輪雖敝不甐於鑿。搏謂圜轉言杼以杼削薄也侔等也刀者鋒鋩之意搏者圓厚之貌甐動也鑿即輻入處也蓋澤多泥以杼行澤如以刀鋒割泥故不黏濡山多石以侔行山如以厚物行石故敝而不動於鑿中也此言牙之木體也

凡揉牙，外不廉而內不挫，旁不腫，謂之用火之善。外不廉兼若刺也內不挫無摺折也旁不腫無臃腫也皆謂揉之善也此言牙之用火也○疏曰凡屈木多外廉絕內挫折中旁臃須起鑿此三疾是用火之善也

是故規之以眡其圜也，萬之以眡其匡也，縣之以眡其輻之直也，水之以眡其平沈之均也，量其藪以黍以眡其同也，

權之以眡其輕重之侔也故可規可萬可水可縣可量可權也謂之國工萬矩同眡縣同○此總結數輪牙之制以終輪人爲輪之事也匡猶方也規視圓輪貴圓也萬視方其廉隅貴方也繩縣視直案輻之上下貴直也水假視均全輪之升降貴均也蓋以黍以觀三十輻多寡之齊權以觀兩輪輕重之等六者皆善則適同皆推其善也○鄭鍔曰視以六者皆法所當然能合乎法可以規可以萬可以水可以縣可以量可以權則得之於心應之於手出乎技巧之外而非世所能及也記言國工者三輪人爲輪爲蓋廬人爲廬皆以其難而獨能至於盡善也

輪人爲蓋達常圍三寸桯圍倍之六寸信其桯圍以爲部廣部廣六寸部長二尺桯長倍之四尺者二十分寸之一謂之枚部尊一枚弓鑿廣四枚鑿上二枚鑿下四枚鑿深二寸有半下直二枚鑿端一枚桯音楹信伸同○此以下因序輪人爲輪之數而兼言其爲蓋也蓋車上覆也蓋斗曰部蓋杠曰桯其上貫部中而下入於桯中者謂之達常亦謂之部柄也達常圍三寸徑一寸桯圍六寸徑二寸部廣謂部徑凡以明桯大於達常部又大於桯首

皆足以蔽達常也部之柄長二尺蓋其不入桯者言之加以桯之長八尺所謂蓋崇十尺也枚猶分也尊高也部廣六寸而其上面之中間稍高一分而隆也隆殺只分倣各交人於部三分操其一象如弓然而其上又冒以衣故俗謂之傘冒迫蓋弓孔也廣猶方也鑿上鑿下謂孔之上下也部厚一寸而十分之弓之鑿方四分其上之空者二分而下之空者則四分也深謂孔以內也部廣六寸內去貫部之達常徑一寸其部之兩畔貫各餘二寸五分而鑿深加之也直正也端內題也鑿外廣四分若其內則上低二分不鑿而其下與外正平者幾二分而又於鑿頭殺尖令爲一分也○蓋曰輪輻三十蓋弓二十有八容數相似故因令輪人爲蓋蓋之斗四面鑿孔納弓於上部高隆穹然故因謂之爲部也王氏曰治輪以三十象月也蓋弓二十有八象星也其形圓其數偶此輪人兼以爲蓋也其制上爲部中爲達常下爲桯部之旁爲弓達常小於桯桯小於部故非部無以納弓於旁非達常無以接部非桯無以舍達常謂之達常者上通乎部下通乎桯以達於上下者也易氏曰弓鑿廣四枚者孔之容弓者廣四分也鑿上二殺者孔之上緊所受而不用力故二分也鑿下四枚者以孔之下有所受而用力多故兩分也鑿深二寸有半正今兩畔五寸之處而弓鑿不侵達常也趙氏曰弓外畔上下方四枚今入鑿處則下二分又於弓尖處削去一分使與鑿孔恰好相應如此則弓頭仰都三分探一爲字

曲而以衣橐之則弓雖低而力常健註所以云欲令蓋之會終平不蒙撓也先儒論蓋外廣而內狹上低而下正高而揉之使下俯而覆之使低蓋之矣愚按輪人言車之下與其上與人言車之中對人言車之前與其內蓋亦各以其類也

弓長六尺謂之庇軹五尺謂之庇輪四尺謂之庇軫參分弓長而揉其一參分其股圍去一以為蚤圍

庇覆也輪廣覆於轂軫廣覆於輪而蓋弓有長短故其覆有廣狹也揉曲也如弓長六尺則中鬭近部之二尺高平其旁之四尺下覆故揉之也近部平處謂之股其下殺者謂之宇曲宇曲之末謂之蚤股圍欲粗蚤圍欲細故去三之一也〇註曰六尺之弓其二尺近部而平其四尺揉之為宇曲近部之股圍以弓鑿之廣推之當寸有六分而其宇曲之蚤圍三分去一則一寸又三分分之二也王氏曰弓近部謂之股猶輻入轂之為股宇曲之末謂之蚤猶輻入牙之為蚤弓鑿方四枚四面圍之四四十六分則股圍亦一寸六分也

參分弓長以其一為之尊上欲尊而宇欲卑上尊而宇卑則吐水疾而霤遠

尊亦高也專自近部者言之則下對宇曲言之則高而推近部平而高宇曲曲而卑則吐水疾而不穫而霤亦遠而不遺矣此申上文三分揉一之義也〇註曰蓋者主為雨設也

凡乘車無蓋車有蓋儀禮所云乘車其蓋門注云乘車無蓋者指巾車五路皆不言蓋以其建旌旗故也故巾車職及葬執蓋從車持旌注亦云乘車建旌雨則有蓋也又道右職王式則下前馬王下則以蓋從注亦云以蓋從表尊也儀禮既夕禮潦車載蓑笠今文稾爲散注所引潦車者指儀禮今文而言也蓋已崇則難爲門也蓋已卑是蔽目也是故蓋崇十尺已猶太也難爲門謂門不足以容也蔽遮也蓋斗部長二尺桯長八尺是崇十尺也○註曰十尺其中正也蓋十尺宇曲二尺而人長八尺僅已卑而蔽人目也良蓋弗冒弗紘殷畝而馳不隊謂之國工殷上聲隊墜同○良善也冒謂以衣覆其上紘謂以繩繫其閒也殷之言中謂中畝而橫馳也雖無二者猶幾減而不[illegible]云[illegible]也

輿人爲車輪崇車廣衡長參如一謂之參稱稱去聲○此言攻木之工之二輿人之職也車皆謂輿也疏用之曰車若總軫蓋輿輪之屬而后名然車所爲載者在輿故輿正名爲車林氏曰名爲車則作車於其輿也言車者兼言輪崇衡長者制相因也稱猶等也王氏曰當車中以昇物者輿也挾車旁以踐地者輪也橫車前以扼馬者衡也輪崇車

廣衡長俱六尺相寸則三者相稱矣六參分其廣去一以為隧參分其隧一在前二在後以揉其式以其廣之半為之式崇以其隧之半為之較崇較音鄭下同○隧車深也三分車廣而去一者車深四尺四寸也式者人所依以為敬者也揉者式形微曲而揉以依人也三分車深而一前二後者式在車中其前一尺四寸三分寸之二而餘為後也以車廣之半為崇者式在車上其高三尺三寸也較謂輢於車兩廂上出於式者也以隧之半為崇者較在式上高於式二尺二寸也此又因言車中隧式較之深崇也○疏曰式已崇三尺三寸較崇更增二尺二寸其兩頭併於兩輢則較總崇五尺五寸矣註謂兵車自較而下凡五尺五寸者此也陳用之曰人長八尺首居一焉則為軀者七尺以七尺之軀前憑三尺有三寸之式所以為恭而有禮也六分其廣以一為之軫圍參分軫圍去一以為式圍參分式圍去一以為較圍參分較圍去一以為軹圍參分軹圍去一以為轛圍轛音對或作幃○六分車廣之一是軫圍尺一寸也去軫圍三分之一是式圍七寸三分寸之一也去式圍三分之一是較圍四寸九分寸之八也去較圍三分之一是軹圍三寸二十

七分寸之七也去軹圍三分之一是轛圍二寸八十一分寸之十四也轛旁之植者橫者曰轛輿數求同名式下之植者橫者曰轛以相𩍐爲名也此又因言車中軫轛之圖也○邵氏曰軹在式之下縱橫相貫轛在式之下亦謂之然式附大於被圍而式下之轛反小於轂下之軹何也轂長而式短轂用力雄不得不大也轛倚乎輿之四隅轂式附焉不言其圍者準轂則轛可知也

圜者中規方者中矩立者中縣衡者中水直者如生焉繼者如附焉中去聲縣懸同○此以下總承上文參稱度量之屬而言諸輿治材如此乃善而居材亦如之也中縣如懸錘之直中水如止水之不如生如木之生於土如附如枝之附於幹也此總言其制之善也凡居材大與小無并大倚小則摧引之則絕居猶處也并謂雜參也大者勢強小者勢弱摧則其理傷絕則其形斷此特言其材之害也棧車欲弇飾車欲侈棧車無革鞔士以下所乘也弇斂則內也飾車有革鞔大夫以上所乘也侈縱向外也弇以圖之侈以文之此因言其制之異也○疏曰飾車欲侈侈大夫以上以革鞔輿不畏拆壞故欲侈也大夫以上至於侯王其車皆以革鞔而漆飾但有異物之飾者則得金玉象之名無異飾者直以革爲名但革鞔而并不漆飾者直以休爲名若夏篆夏縵但有篆文

創以夏翟夏
緣爲名也

輈人爲輈輈有三度軸有三理國馬之輈深四尺有七寸田馬之輈深四尺駑馬之輈深三尺有三寸軸有三理一者以爲媺也二者以爲久也三者以爲利也

輈即轅也攻木之工無輈人之名而今列之者蓋謂車事爲難故特人別主此職也一謂此當合車人爲一職車人以爲轅而因爲此轅輈異名同實歟有錯簡而離爲二後人因以輈人襍之也軸貫轂者也三度數之異三理材之備深之言高謂轅上曲而高也國馬者種戎齊道諸馬以駕玉路革路金路象路者也其高八尺以上故輈深四尺七寸田馬者以駕木路者也其高七尺以上故輈深四尺駑馬者以給凡宮中之役者也其高六尺以上故輈深三尺三寸此三度也媺者材美而無惡久者韌堅而可久利者勢利而易轉此三理也○林氏曰輈有三度則淺深有數太深則軛太淺則縈輈其中而已蔡氏曰輈形自軓前稍曲而上至衡下其頸以持衡其曲如屋之梁詩五楘梁輈是也馬法此所稱三馬曰夏官度人職馬八尺以上爲龍七尺以上爲騋六尺以上爲馬也馬則一尺爲殺輈以七寸爲殺取相稱也工名輈人而並言軸者蓋形相

似用相因與。

輈前十尺而策半之。輈音軛○軓車頭也策鞭也轡自軓以前長十尺而御者所執策五尺御之則適可及馬也此又因軓而及策也

凡任木任正者十分其輈之長以其一為之圍

衡任者五分其長以其一為之圍小於度謂之無任。任木謂可任用之木正者輿下衍木也言木可任為正者當十分輈長之一以為圍計輈自軓前十尺及隧深四尺四寸通長一丈四尺四寸則正圍當一尺四寸四分為度也木可任為衡者當五分衡長之一以為圍計衡長六尺六寸則衡圍當一尺三寸二分為度也無任謂材小而不勝任也此復因輈而及正因輈而及衡也

五分其軫間以其一為之軸圍十分其輈之長以其一為之當兔之圍參分其兔圍去一以為頸圍五分其頸圍去一以為踵圍。軫間即車廣也車廣六尺六寸與衡長相應今軸圍以其五分之一當一尺三寸二分亦與衡任者相應也當兔亦名伏兔即所謂轐也輈長一丈四尺四寸正圍十分其一為一尺四寸四分今兔圍如之亦與任正者相應也頸謂輈之頸所持衡者也去兔圍三分之一頸圍當九寸六分踵謂輈之足與後承軫者也去頸圍五分之一踵圍當七寸六分

十分分之八此申言輈與軫而又及兎也凡揉輈欲其孫而無弧深孫去聲○此以下四節皆申言輈也孫順也揉木為輈其孫勢欲孫順自然若加弧弓而深則過曲也此統槩其深淺之宜也今夫大車之轅摯其登又難既克其登其覆車也必易此無故唯轅直且無橈也是故大車平地既節軒摯之任及其登阤不伏其轅必縊其牛此無故唯轅直且無橈也故登阤者倍任者也猶能以登及其下阤也不援其邸必緧其牛後此無故唯轅直且無橈也夫音扶摯輊同覆音福易去聲阤音矣緧音秋○大車任載之車駕牛者也摯即軒轅之輊蕃凡謂轅前俯至地也登謂登阤也又難猶言最難克能也直謂本直無橈謂末撓使孫曲也言車轅若俯而至於地則登阤最難雖牛力克登亦必易覆則其至地者直且無橈故也此統言轅之害也軒音其高而上于轅言其俯而下至阤阪也伏遏縊紮也言不如摯或中節乘登阤則其勢艱非牛退而遏伏其轅必車重傾縊纍其牛或矣此言轅直無橈而登阤之害也倍任者謂牛力與趙氏謂如四圭有邸之邸謂轅下也緧馬紂也趙氏謂載也言登阤者若其牛

能倍任者也力精能之至下陁則其勢亦非牛避而摧摩其車之害
財又必輈幾而納縛其牛之後矣此又言轅直無橈而下陁之害
也凡此皆言其不可太淺而太深者可知矣○毛氏曰凡記所引
多駕馬之車而此言駕牛之大車者駕馬之車衆人駕牛之車則載
物載物車重易覆故舉大車以明之鄭謂自牛車之轅欲橈則
馬之轅欲橈亦可知也愚按田車兵車乘車皆各輈大車柏車羊
車皆各轅此大車之轅節應在車人為車之職而在此蓋錯簡與
或曰此次於凡揉輈之下是故輈欲頎典之上乃承上起下之關
毛氏所言是也 是故輈欲頎典輈深則折淺則負輈注則利準利準則久
和則安 ○頎音懇典音殄利準重二字先鄭依經文後鄭謂衍文也 頎典堅忍貌負猶壓也即伏兔之意準平也言輈欲堅
忍爲尚若深而太曲則馬引輈而易折淺而無橈則輈壓馬而如
負非所以爲堅忍矣惟輈形如水之注則利如準之平則久於是
輈和則人亦安矣此蓋淺深得宜之驗而所以爲堅忍之道也○
注曰利準重讀似非也注則利謂輈之揉者形如注星則利也準
則久謂輈之在輿下者平如準則能久也和則安謂注與準者和則人
乘之則安也愚按利準重二字先鄭依經文爲義王氏謂輈注則
利準者引之而進若水之注然故其行便利而不滯準平而無傾
所以能久也和則安者有利準之功故輈和人乘之而安前鄭云

馬猶與騎君子不安是也其說亦從經文自輈欲弧而無折經而
皆有理然後鄭作衍文語意不易故從之也
無絕進則與馬謀退則與人謀終日馳騁左不楗行數千里馬不
契需終歲御衣衽不敝此唯輈之和也楗杜讀爲蹇鄭云或作券即今倦字契先鄭讀爲契
龜之契一讀爲怯需如字一讀爲懦○弧而無折有弧之勢而無
弧之深也經謂木之直理也楗爲蹇者謂車行者居左馬若蹇
惟輈和則馬不蹇也或作券今倦字者凡乘車尊者居左輈和則
久馳騁而尊者不倦也不契需謂不傷蹄不需遲也輈無折絕而
人馬相得如此故將久道遠而無獲罪
之患蓋申上安和之意而極形其妙矣勸登馬力馬力既竭輈猶
能一取焉勸助登進也謂馬力雖竭輈若助之猶能一取以進也此三句承文義當在馬不契需之下蓋錯簡與良
輈環灂自伏兔不至軓七寸軓中有灂謂之國輈灂音爵○灂漆文也環謂其文
之狀先鄭謂沂鄂如環是也中猶間也伏兔至軓凡尺四寸有奇
自伏兔不至軓七寸明其半無灂而軓間以往皆灂也輈無傷責
而軓間漆飾猶新信非國工不能爲也○註曰伏兔至軓蓋如式
深兵車乘車式尺四寸三分寸之二灂不至軓七寸則是半有灂

也王氏曰指其人面言謂之圍下指其承面言則謂之圓勢也蓋按輈長一丈四尺四寸此與後承軫之踵至車前持衡之頸之總數也細分之輈前凡十尺自伏兎至軏凡尺四寸有濟自伏兎至踵凡二尺五寸有濟今不言輈前十尺伏兎後二尺五寸有濟而言蓋以伏兎至軏之尺四寸中分之自伏兎不至軏七寸無濟則伏兎以後無濟可知軏間七寸有濟則軏以前亦可知也謂則過四尺四寸之輈其濟者丈有七寸也一尺七寸無濟其餘皆有濟者非

軫之方也以象地也蓋之圜也以象天也輪輻三十以象日月也蓋弓二十有八以象星也龍旂九斿以象大火也鳥旟七斿以象鶉火也熊旗六斿以象伐也龜蛇四斿以象營室也弧旌枉矢以象弧也

斿音由○此約輈人輿人輈人治車之法與其建旗之義以通結上文也軫方者據輿四面而言也九斿以下皆車所建弧旌覲禮所謂弧韣弧所以張縿幅其衣謂之韣也軫在下承上為方以象地蓋在上覆下為圓以象天一輪三十輻以象一月三十日之運蓋二十有八弓以象周天二十八宿之躔大火東方蒼龍之宿也故象以龍旂九斿鶉火南方朱鳥之宿也故象以

鳥旟七斿伐西方白虎之宿也故象以熊旂六斿營室北方玄武之宿也故象以龜蛇四斿而凡此皆弧以張之而畫枉矢於上斿大又以象弧星之有矢飛行也○註曰交龍爲旂諸侯之所建也大火蒼龍宿之心其屬有尾尾九星鳥隼爲旟州里之所建也鶉火朱鳥宿之柳其屬有星星七星熊虎爲旗師都之所建也伐屬白虎宿與參連體而六星龜蛇爲旐縣鄙之所建也營室屬玄武宿與東壁連體而四星旒曰九斿七斿六斿四斿之旗皆天子自建天子以十二爲節而用九七六四者上得兼下也云交龍爲旂諸侯所建者蓋司常文耳鄭姑引以釋此斿也鳥旟熊旗等亦然敘仲鄭氏曰聖人與天地合其德與日月合其明其寓於蓋軫輪輻之間者豈徒爲觀美哉凡以載道而與之俱也

弓人爲弓取六材必以其時六材既聚巧者和之幹也者以爲遠也角也者以爲疾也筋也者以爲深也膠也者以爲和也絲也者以爲固也漆也者以爲受霜露也此序攻木之工之三弓人之職也舊弓人廬人匠人車人梓人五工並錯簡在摶埴之工旊人之下旊人之下爲梓人梓人之下爲廬人匠人車人又其下爲弓人其亂如此今一以序工正之六

枕即下所云也取以其時如幹以冬角以秋絲漆以夏之類和謂適合之也遠言其致疾言其行深言其中三者皆於射驗之和者合而不匡剛者堅而不隤受霜露者堅而不波三者即弓下之也

凡取幹之道七柘爲上檍次之檿桑次之橘次之木瓜次之荊次之竹爲下柘音蔗檿音掩○此下四節皆言幹也柘柘也檿桑山桑也

凡相幹欲赤黑而陽聲赤黑則鄉心陽聲則遠根相鄉並去聲○陽猶清也鄉猶近也鄉心則非皮遠根則皆幹計謂近根者取也

凡析幹射遠者用埶射深者用直射音石○析剖也埶謂形埶假令木性曲當反其埶以爲弓也直則可厚厚則力多不言埶矣○疏曰弓弱則宜射遠謂若夾庾之類弓直則宜射深謂若王弧之類

居幹之道菑栗不迆則弓不發菑音支栗注讀作裂王氏作如字○居猶處也下文合材負幹是也菑者易析之栗者堅緻之意迆之言移謂邪行絕理也發猶動也○王氏曰既相之而得其材然後可以析之既析之然後可以居之析幹以分其材居幹以處其材備如術會之道爾支治也栗如榛栗之栗謂緊密也

凡相角秋閷者厚春閷者薄稚牛之角直而澤老牛之角紾而

昔。疢疾險中，瘠牛之角無澤。相，去聲，下同。稠，枝同。紾音軫。昔作錯。後同。○此下二節言角也。厚謂角厚肉少，薄謂角薄肉多，言角分二時也。直者謂紋正直而潤，紾謂紋皺紾而糙，險傷中裏也，謂角裏受傷，無澤謂角無光氣，言二時中又分四等也。角欲青白而豐末。夫角之本，蹙於䏢而休於氣，是故柔。柔故欲其埶也。白也者，埶之徵也。夫角之中，恒當弓之畏。畏也者必橈。橈故欲其堅也。青也者，堅之徵也。夫角之末，遠於䏢而不休於氣，是故脃。脃故欲其柔也。豐末也者，柔之徵也。角長二尺有五寸，三色不失理，謂之牛戴牛。䏢同。休讀爲煦，煦讀爲休。脃，脆同。○青白色之善。豐末寶之二尺受近也。埶，猶射遠用埶之埶。服謂弓之淵幹也。橈曲也。反脃爲柔，雖遠於䏢而氣猶煦之，故豐大而柔也。三色，猶三件也，承本白中青末豐而言也。牛戴牛者，謂牛所戴之角如戴一牛者然。○詰曰：牛戴牛，謂角有一牛也。鄭氏以謂合牛之精氣完聚於角，甚承成也。愚按鄭說親詳爲長。凡相膠，欲朱色而昔。昔也者，深瑕而澤，紾而摶廉。此下二節言膠也。

純赤也戠刮敎也言敎深厚而色潤澤理致而表裏同以謙利也鹿膠青白馬膠赤白牛膠火赤鼠膠黑魚膠餌犀膠黃凡昵之類不能方昵先鄭讀作樴杜氏讀樴爲昵或爲黏註謂樴爲膏○餌色如餌也昵謂黏非一皆黏也方比也謂凡黏昵之類不能方此六膠也○疏曰惟牛膠火赤其餘皆非純赤則牛膠爲善矣王氏曰鹿角以下凡六等或用皮或用角或用膠皆煮而成之如鹿膠用角魚膠用膘馬牛犀鼠蓋用皮是也愚按六膠疏以牛馬殽雜以相膠黻朱色而錯也凡相筋欲小簡而長大結而澤小簡而長大結而澤則其爲獸必剽以爲弓則豈異於其獸此言筋也簡條直也竹簡一條爲一札筋亦然也結束也剽疾也小則簡直而長大則結聚而潤其獸性剽疾可知故爲弓則性如之也筋欲敝之敝漆欲測絲欲沉此因筋而言漆與絲也敝之敝謂治之純熟若敝而又敝也測猶清也猶明也今人謂良漆如鏡是也沉者色如水漬然不枯燥也得此六材之全然後可以爲良全者盡善之謂此以上歷明取六材之法而總結之也凡爲弓冬析幹而春液角夏治筋秋合三材寒奠體冰析灂

冬析幹則易，春液角則合，夏治筋則不煩，秋合三材則合，寒奠體則張不流，冰析灂則審環，春被弦則一年之事。奠讀作定，易去聲。合讀為洽。○此以

下言六材既聚而和之之事也。析，剖也。液，漬也。治，理也。析幹欲嚴而正，故於冬。液角欲和而濕，故於春。治筋欲散而解，故於夏也。此皆言將為弓之始也。三材，謂膠漆絲也。合者，合而成之也。凡幹角筋既備，可為弓矣，又須合三材而成之。合三材欲堅凝而齊，故於秋也。此言方為弓之時也。奠，定也。體，弓體也。納弓於槃以定之也。冰，冰時也。弓已成矣，膠以燥而發附，故定體於寒。漆以凝而愈老，故審灂於冰也。此言既為弓之後也。易，謂無滯澀也。治冰堅亂也。則合之合，謂膠漆不澀，流繹不罷允也。張開流變也。審詳開定也。環者，紋如環也。凡弓之成如此，至春而被於弦，臺閣一年矣。此又申析幹以下之意，而以見為之之慎也。○蘇曰：詳知三材是膠漆絲者，以經既言幹角筋六材中惟少膠漆絲也。弓作於秋，幹角筋須三材乃合。既作弓，故至冬寒而後定體，析其灂而審環，則定後不鼓動也。王氏曰：角和之時而漬液之，則其氣淡洽；筋散之時而捶治之，則其理不煩亂。膠漆絲三者皆成就完實，而於秋合之，則其質不相離而相合也。惡拔析灂審然則辭然。秋合三材，則弓作於秋而六材已無不備矣。是析之為既施漆後展開析辨

之義其必於冰冰時青蓋以府未冰則消療與否猶未可定與。析幹必倫，析角無邪，斲目必荼。斲目不荼，則及其大修也，筋代之受病。夫目也者必強，強者在內而摩其筋，夫筋之所由幨，恒由此作。故角三液而幹再液。荼音舒夫音扶幨音

液[illegible]倫理也謂察其理也目謂幹之節也荼徐也修猶長也久也幨[illegible]謂絕起也故書曰先鄭讀幨為車幨之幨由絕起則摩幨然節謂強而筋柔弱以剛摩柔則筋受病而絕起矣三以火炙角欲其柔而無邪再以火揉幹欲其堅而必倫此中言和幹角以及於筋之法也

厚其帤則木堅，薄其帤則需，是故厚其液而節其帤。約之不皆約，疏數必侔。帤讀為襦帤讀為帪數所謂○帤為襦者弓中裨日御謂幹上帤以木如御也帤為帪者裨厚則剛而堅裨薄則柔而橈也厚其液即三液再液也節其帤則不厚不薄也約謂纏之也侔均也不以纏此次纏之而疏數均也此申言和幹以及於纏之法也

斲摯必中，膠之必均。斲摯不中，膠之不均，則及其大修也，角代之受病。夫懷膠於內而摩其角，夫角之所由挫，恒由此

夫音扶○摯致也謂奪致其幹也中亦均也摸齊義也謂幹失作均而恐需在內則角摩折而病潑也此又申言取幹與際之法也

凡居角長者以次需恒角而短是謂逆橈引之則縱釋之則不校恒角而達辟如終紲非弓之利也舊註作辰易氏義如字或云當如上讀爲轉恒註讀爲斬音亘校讀爲絞辟讀同○本節義多未安按註次亦居也需即限也角長者以次於限短者以次於需也恒之爲堀乃竟之義也撟曲也縱亦逆之意也校之爲絞謂疾也言角雖竟兩畔而上下短於弓限則勢曲而逆引之恐其縱不用力即放之亦殺而不疾矣若角竟兩畔而又上下長於弓限直達弓簫之閒則又需如是縱於弓檠而發之太疾亦豈弓之利哉此一說也按易氏角長二尺五寸長之則也達者對短而言謂長之過也需須也亘上以次需而用之不可過於短亦不可過於長也此又一說也今從注義改需爲限本無所據而上文長讀爲此又需讀爲閒殊覺舛亂且如其說則所謂長次限短次需者其理尤未可曉同不如易說爲猶安也或云次猶漸也需讀如濡其習則需之義凡處次之法長者以漸而襲也今以其義求之惟角長則自樹而限而通首尾相貫而無恒角而短之病而惟長者以次而襲則自柎而限而簫遞弱各適而又無恒角而達之病此於上下文理自順圓亦節有變

之義於以漸而積求正相近善觀其變爲勝也此中言和弓之法也今夫茭解中有變焉故挍於挺臂中有柎焉故剽恒角而達引如終紲非弓之利大竹忮茭往讀汐發戶觚反挍戶賣反柎音孚剽音飄○茭爲骹者齊人名手足節皆間爲骹亦公散解以隈與淵所接處如之故又欲解中也變謂變與隈用力各異故疾也挺臂也臂中謂弓把處也柎者把處兩畔側骨也剽亦疾也骨堅强則弓力激疾也引如終紲謂引之則懵如終紲也此又即上文而申之也撟幹欲孰於火而無贏撟角欲孰於火而無燂引筋欲盡而無傷其力鬻膠欲孰而水火相得然則居旱亦不動居溼亦不動苟有賤工必因角幹之溼以爲之柔善者在外動者在內雖善於外必動於內雖善亦弗可以爲良矣撟矯同孰熟同燂尋同鬻煮同柔揉同○撟揉也贏過也燂爛也引開也旱燥也言良弓之爲弓無過不及而燥溼皆宜非賤工之術所能也此總結上文也凡爲弓方其峻而高其柎長其畏而薄其敝宛之無已應下柎之弓

末應將興爲柎而發必動於剟弓而羽剟末應將發

畏作畏欲先鄭讀作徵塞之徵或讀如字羽註讀爲扈王氏邾氏並讀如字○峻謂篇問方骨柎即把中側骨也徵讀爲藏者謂柎爲人握而手徵其處故名柎又名徵也自畏平而柎隆言之故云高其柎自畏處而徵狹言之故又云薄其徵也或讀如字者徵即薄也謂畏以下近簫而徵薄故名徵即所謂長者以薄而長也宛謂迷引之也已甘也有此四善畢引之不止常應弦而得也下卑也末亦謂簫也羽謂接中處角幹皆剟薄故名剟也羽讀爲扈者謂緩也讀如字謂如羽指動也興發皆動也興者動之初發者動之盛也言柎卑則簫應弦而柎將爲之動而柎與接中相爲體用柎既動則其動可爾而動搖如羽必矣至是則簫應弦而發傷者將無所不至矣焉得宛之無已而應乎此遞明弓之四式而極言柎下之爲害也

弓有六材焉維幹強之張如流水維體防之引之中參維角定之欲宛而無負弦引之如環釋之無失體如環

定讀同○幹與角指言其材也體統舉其性也防關也中猶合也謂弓與弦與激三者相合稱也定者謂將之定也宛遂鬨之貌負弦辟戾之狀言張之而行之利者以勁其幹也引之而宛之合者以閑其體也引而釋之而背體如環者以調其角

也此即六材以明幹角之屬之要也○注曰體所謂之案中定其體也體定而張之弦搘一尺引之則三尺也弛引上弧之弓體之往體寡張之來體多夾庾之弓體之往體多張之來體寡唐弓大弓往來體若一各弓雖體張多少不同及其引之皆三尺以矢長三尺爲滿也王氏曰弓有六材幹以爲遠所以爲疾二材所爲之處於先者幹爲弓質角與幹尤宜審也上文獨角幹之遠以爲之差亦以是耳愚按註所釋中參之義蓋謂弓與弦與矢三者各去一尺皆指張弓而言也若疏所稱各弓弛與張之別以從其自弛面張者推之非經之正義故其末云若其引之則皆三尺與舊註疏者字算體之

材美工巧爲之時謂之參均角不勝幹幹不勝筋謂之參均量其力有三均均者三謂之九和九和之弓角與幹權筋三侔膠三鋝絲三邸漆三斞上工以有餘下工以不足

侔又遍鋝音劣斞音庾○析工時見篇首不言地氣者材爲之也此統言三均角幹筋皆材也勝道也此承材美之意以析言三均也實其力謂若幹勝一石加角勝二石加筋而勝三石也此承工巧之事以推言三均也九和承各三均而言權準也平也侔猶耶則未詳註曰侔猶等也幹角既平加以筋而三者相等也趙氏曰三鋝謂膠與角幹三者用相

埒也三均之均謂量也謂漆與角幹用相量也仲與鄭氏曰鈞持通相等也即抵通相當也凡者和之意也舊註釋鈞爲無取即與爲輕重之數則六兩爲鋝一弓用膠十八兩也陶人二斗四升爲庾直用漆七斗二升有是理乎且註既訓侔爲等而又以下三者爲數義例尤舛味趙氏鄭氏諸說角幹二者爲主而筋膠絲漆各與相覩而三如一是即角不膠幹幹不膠筋之意也爲之有優絀故用之有有餘不足者指筋膠絲漆而言也○中仲王氏曰制器有象非法所能盡也記首知者創物巧者述之巧不存乎法亦不盡乎法也如六材之長短輕重各有度數量衡然制上工獨巧下工獨拙非形而下者所範也故曰上工以有餘下工以不足舉弓人而百工可知矣

爲天子之弓合九而成規爲諸侯之弓合七而成規大夫之弓合五而成規士之弓合三而成規弓成規者擴撓弓而言也其所合之數異者材良則句少否則句多也詳見夏官司弓矢此言制弓者因人之爵位而爲四等也○疏曰按冬職及司弓矢職六弓爲三等王弓弧弓往體寡來體多當此天子之弓合九成規唐弓大弓往來體若一當此諸侯之弓合七成規夾弓庾弓往體多來體寡當此大夫之弓合五成規此云士合三而成規夾弓謂其弓名司弓矢云士合三而成規何者謂之弊弓然則弓與士之弊弓凡有四等也

弓長六尺有六寸，謂之上制，上士服之。弓長六尺有三寸，謂之中制，中士服之。弓長六尺，謂之下制，下士服之。士謂形之上上中下，謂其身長短。此言制弓者因人之形質而爲三等也。○鄭氏曰：王侯大夫士之弓分爲四等，以弓之美惡而言；上中下士之弓分爲三等，以弓之長短而言。

凡爲弓，各因其君之躬志慮血氣。豐肉而短，寬緩以荼，若是者爲之危弓，危弓爲之安矢。骨直以立，忿埶以奔，若是者爲之安弓，安弓爲之危矢。埶，勢同。荼讀爲舒。○此言制弓又因人之性情而爲二等也。危、奔，皆疾也。宜寬則殺肥而短，性寬以訪則危弓爲宜。危弓發之剌疾也。體直則長，性剛而怒則安弓爲宜。安弓發之安徐也。皆損羸濟不足也。爲之安矢、危矢亦如之。○愚按：豐肉寬緩是不足，則危弓濟之；危弓是羸，則安矢損之。之骨直忿勢是羸，則安弓損之；安弓是不足，則危矢濟之也。

其人安，其弓安，其矢安，則莫能以速中，且不深。其人危，其弓危，其矢危，則莫能以愿中。中，去聲。○此反言以申爲之安危之義也。速，疾。愿，慤也。不能疾而中，矢行短而不及也。不能慤而中

矢行長而過也三安患其不中雖中亦不深也三危不往體多來
恐不深但患不中而已蓋桮椅宜相濟而射亦相因也
體寡謂之夾庾之屬利射侯與弋往體寡來體多謂之王弓之屬
利射革與質往體來體若一謂之唐弓之屬利射深射者石○此又推言合兩
武規之義也往多來少是夾弓庾弓之屬合五成規也其弓下故
射侯弋往少來多是王弓之屬合九成規也其弓良故射堅貫往
來相稱是唐弓之屬合七成規也其弓中故射深皆言屬者王弓
深弧而言唐弓兼大而言夾弓庾弓兼弊而言也授負官司弓矢
夾庾授射射侯與鳥獸王弧授射革甲與椹質與此文相符其患
大以授學射者使者勞者此獨稱射深文有不符者蓋習射及化
體射當授中弓以射深與○陳用之曰司弓矢以辨之為其故言
所授之人弓人以為之為事故言所用之利王昭禹曰司弓矢辨
物故王弧之屬以名言之弓人
辨背故往來之屬以體言之
大和無灂其次筋角皆有灂而深
其次有灂而疏其次角無灂大音泰○大和和之至也灂謂漆文也筋謂背角謂腹也大和貫至良故
無漆文其次背若腹漆文皆深又其次不深而疏又其次則腹若
背或無或有而弓斯下矣此言弓之灂又有四等也○鄭鍔曰灂

者漆之文理也大和之弓六材至善不見其文理其次背上之[illegible]限中之角皆有之而文理密其次皆有文理而疏又有次者於筋不見文理他皆有也愚按幹角筋膠絲漆所謂六材而膠絲漆則所謂三材也本職首稱六材既聚巧者和之又稱得此六材之全然後可以為良又稱秋合三材及秋合三材則合是弓和無合漆不用之理以大和為九和之弓又以六材皆均而漆三轉者皆而構家或於大和無滯以弓和無待於漆滑者稱之殊失乖理疏說亦隱而未明故惟鄭釋不見文理之說為得也其餘筋角行滑亦山以深疏為美而疏依註為中央深附遠疏之解亦轉指漆而揔矣故以鄭說正之

合灂若背手文角環灂

牛筋蕡灂麋筋斥蠖灂

斥尺同蠖註入聲○背手猶言合手謂弓之表裏漆灂若人合兩手文也環灂謂弓之隈裏漆文如環也蕡枲類其性直謂弓背用牛筋漆文如之尺蠖屈而名其性曲謂弓背用麋筋漆文如之也此言灂之文又有四等也以上文推之蓋角筋灂文各以深疏為美而各相合若角筋或有或無者則不相合而文各見與

和弓轂摩覆之而角至謂之句弓覆之而幹至謂之侯弓覆之而筋至謂之深弓

轂音古覆音福○和猶調也轂摩也將射必先調弓故摩而覆之大射禮射正以袂順左右隈上再下一是也詳察日覆極善

曰至猶角善者謂之句弓而已角善而幹又善則謂之侯弓角幹善而筋亦善則謂之深弓此言弓之質又有三等也○王氏曰覆之而角獨善也角善以為拔耳幹未善則不能遠筋未善則不能深故名為句弓司弓矢職句者為弊弓是也覆之而幹又善也則矢疾而遠可以射侯故名為侯弓覆之而筋又善也則疾而遠又中深故名為深弓弓有六材而獨言角幹筋者三者為主也古人冬折幹春液角夏治筋各居一時意以是哉鄭鍔曰反覆觀之角善矣幹又善焉此次庾利射侯與弋者角幹皆善而筋又善此唐大利射深者不言王弧射革質則九和之弓六材俱善故也

廬人為廬器戈柲六尺有六寸殳長尋有四尺車戟常酋矛常有四尺夷矛三尋柲音祕○此序攻木之工之四廬人之職也廬器戈殳戟矛之柄即所謂柲也名義未詳鄭氏曰廬盧通謂竹為柄也餘見輪人此通言長短之制也○疏曰柄之長短皆通刃為尺數八尺曰尋倍尋曰常約上文亦有六等之數皆以四尺為差也陳氏曰戈戟皆刺兵也戈二刃戟三刃殳擊兵也如杖而無刃矛鉤兵也上銳而旁鉤矛用以鉤宜長於戟故酋矛長二丈夷矛長二丈四尺也凡兵無過三其身過三其身弗能用也而無已又

以害人。人長八尺，長至丈矛而三其身，則極矣。過此則太長不能用，而欲用而無已，是又反爲害於身也。此統言長短之制也。故攻國之兵欲短，守國之兵欲長。攻國之人衆，行地遠，食飲飢，且涉山林之阻，是故兵欲短。守國之人寡，食飲飽，行地不遠，且不涉山林之阻，是故兵欲長。欲短欲長，註謂壯健宜長兵，瘦羸宜短兵也。易氏謂兵莫短於戈戟，攻用之；莫長於殳矛，故守用之。各欲其便也。愚按本文欲長欲短，其故凡四，而註總謂之壯健瘦羸，殊未盡。蓋以人衆地遠而食飢，故謂之羸；人少地近而食飽逸，故謂之壯。然與此分言長短之用也。

凡兵，句兵欲無彈，刺兵欲無蜎，是故句兵椑，刺兵摶。毄兵同強，舉圍欲細，細則校。刺兵同強，舉圍欲重，重欲傳人，傳人則密，是故侵之。句音勾。蜎音袁。椑音皮。摶音團。校讀作絞。○句兵欲其挐向後，故柄不可圜而殘彈，彈謂如彈丸，失於太圜也。刺兵欲其推向前，故柄不可弱而橈蜎，蜎謂如蜎蟲，失於太弱也。齊人謂斧柄曰椑。椑者隋圜，所以不彈；摶者正圜，所以不蜎也。舉圍謂手所握也。校如左傳絞而婉之絞，言疾也。傳，著也。毄兵上下同強而舉圍則欲細，以

細而數小則殺矣也刺兵上下同圍而衆圍則欲重以重而刺[illegible]則傳者入且流深也末句總上兵刺兵而言此又推言其方圓[illegible]弱大小之制也○案用之曰句兵指矛刺兵指戈戟擊兵指殳言說矛者何之殳者擊之戈戟者刺之爾此也詳以戈戟爲句矛爲刺失甚矣下文於殳言首者以其上無刃亦指其首而已於矛言刺者以其上有所入故以其銳言之鄭氏以矛爲刺兵其說蓋出於此愚按陳氏之說即鄭氏詳夏官司兵亦然而詳乃相反者蓋戈戟可刺亦可擊亦可句矛可句亦可刺故云爾也據鄭所引左氏晉人以戟句欒樂而殺之子南以戈擊子晳此戈戟可句可擊之驗又下文夫晉圍爲刺圍此矛可刺之驗但句兵長則及遠擊兵刺兵短則有力則矛雖兼刺當以句爲主長戟雖兼句亦以刺爲主耳

凡爲殳五分其長以其一爲之被而圍之參分其圍去一以爲晉圍五分其晉圍去一以爲首圍凡爲酋矛參分其長二在前一在後而圍之五分其圍去一以爲晉圍參分其晉圍去一以爲刺圍　此又詳言酋之局長短大小之制也被註謂把處也殳長丈二尺而被五分其一謂自把處至尾其長二尺有四寸而其前九尺有六寸也以酋矛二前一後準之可見圍謂圍之也殳

矛矜八觚而被以圍也晉謂其下銅鐏插於車者首謂其上也酋矛常有四尺而二前一後謂把處毛尾其長六尺六寸又三分二寸之一而其前丈一尺二寸又三分二寸之二不言被者省文也刺謂其上接刃處也殳制三分去一在晉圍五分去一在首圍而酋矛相反者殳非前重轂無力而酋矛過長前已重故宜輕也夯不言被圍之大小註云未聞今以制弓上制下制推之蓋殳矛之長制雖有定而其把處或遞因人為大小與○試曰為戈戟之矜所圍如殳戈矛所圍如酋矛

凡試廬事置而搖之以眡其蜎也灸諸牆以眡其橈之均也橫而搖之以眡其勁也

灸音救○晉縎豎也謂豎於牆而搖之也蜎猶言其動而和也灸諸牆亦揉之意也橈之均則不橈矣橫者謂橫於牆間以兩手執而搖之也蜎而且勁則柔而剛也此又即試柄之法而結言之也

六建既備車不反覆謂之國工

覆音福○五兵與人爲六建猶所謂車有六等之數但六等并車軫爲一等而無夷矛故不得言建此則皆建於車故建也人亦言建者建之言立與王氏曰五兵與人既備建而車不反覆則五兵輕重趣於勻故也此又因柄而統言之也

姜兆錫輯義

攷工記序職下

匠人建國水地以縣置槷以縣眡以景爲規識日出之景與日入之景晝參諸日中之景夜攷之極星以正朝夕縣懸同槷古臬字景影同識音志○此序攷工之工之匠匠人之職也建國即所謂惟王建國也水地以縣謂四面注水於地以察其高下而因於四角立四柱以繩縣之以察其邪正也置槷以縣眡以景謂於四方所立柱之中間置八尺之木以爲表而以繩縣之察其邪正而乃眡其日景以察其東西與南北也爲規以下申置槷眡景之詞爲規所以識記也蓋土圭之測日景也極謂北極朝夕猶言東西也識日之出入之景則東西可定又其參日中之景夜攷之極星則南北定而東西更無不定矣言正朝夕不言正表夜者極星與日中之景四時有定而日出與日入之景與時而移故以晝夜正朝夕也此首言建國之事即周官所謂惟王建國辨方正位也匠人營國方九里旁三門國中九經九緯經涂九軌左祖右社面朝後市市

朝一夫涂塗同朝音潮○此以下乃言營國之事即其所謂體國也旁三門謂王城一方三門通十二門也兩此爲經東西爲緯涂各有九皆容九軌不言緯涂九軌者省文也左祖右社前朝後市對中爲王宮言之一夫謂百畝之地也此節總言營國之門涂朝廟之屬而下乃詳言之也○註曰經緯涂皆容九軌軌謂轍廣也乘車六尺六寸兩旁各加七寸凡八尺是謂轍廣九軌積七十二尺則涂十二步也蕭曰按典命上公九命國家宮室車旗衣服禮儀以九爲節侯伯七命子男五命則王城當以十二爲節以文王有聲詩箋考之亦然此稱九里者蓋通異代言之與城制亦有三門門有三塗男子由右女子由左車從中央王氏曰左人道之所尙右地道之所尊言祖則宗可知言社則稷可知也夏后氏世室堂修二七廣四修一五室三四步四三尺九階四旁兩夾窗白盛門堂三之二室三之一盛音成○此下三節通引三代之制以詳言營國之規模之意也世室王氏謂夏始繼世而有天下故名也堂謂世室之堂也六尺爲步修二七謂南北深十有四步凡八丈四尺也廣四修一謂東西廣以四分修之一廣十七步有半凡十丈五尺也室謂世室之室也世室爲總名五方各有堂堂各有室室制五方從同故不言五其室則旁木火金水諸室深皆三步廣皆益以三尺

中士室則深四步廣益以四尺室制異故別言五室步三四尺言西三變文也九階謂九等階也四旁兩夾窻謂每室四旁有戶皆夾以兩窗也見大戴記白盛謂以蜃灰堊牆也見地官掌蜃門側之夾室兩之數其深廣北室有三分之二深九步二尺廣十一步四尺也數之宗其深廣比室有三分之一深四步四尺廣五步五尺也凡此階窗門堂之數方方制皆同也○按九階焉鄭諸家皆以為九等階註疏不從其說獨謂南面三階東西北各二階爲九階其說蓋以周堂崇九尺殷三尺夏卑宮室堂崇一尺堂崇一尺爲階九等於義不可故謂四旁之九階也如南獨三階者明堂位三公中階之前諸侯阼階之東諸伯西階之西是三階也又知餘三面各有二階者大射禮工人士與梓人升自北階又雜記夫人至入自闈門升自側階之屬以此知四面有階中三則偏皆二也然註疏說但有旁面以朱子明堂圖推之室有五其方位北十有二旬月各居其方應十二階則兩東西北各二階於義難通當從焉鄭九等階爲當也夫夏言階等不言堂崇殷周言堂崇不言階等皆互文可見況禹卑宮室初非卑於廟制以美黻冕孝鬼神推之其義尤明今考其堂之修廣尤過於殷周則堂階又豈有反卑於殷周而止一尺者哉

殷人重屋堂修七尋堂崇三尺四阿重屋重平聲下同阿音猗職內同○重屋謂檐阿重複爲之其制界如明堂位複廟重檐

也。幹七尋，凡深五丈六尺，其廣放夏若屑推之，益九尋矣。崇謂陛高也。阿，㮰也。隈也。不言五室以下者，室之修廣，并其階、窗、門、塈、蓋放夏推之，從省文與。周人明堂，度九尺之筵，東西九筵，南北七筵，堂崇一筵，五室，凡室二筵。度音鐸，下同。○明堂，謂明政教之堂。度，量也。筵，長九尺。彼稱九尺之筵，東西九筵，廣八丈一尺；南北七筵，深六丈三尺；崇一筵，高九尺。凡室二筵，謂五室修廣皆同，不若夏之廣加於修，且中室加於四旁室也。不言九階以下，蓋堂崇九尺者，階亦九等；崇三尺者，階三等，而餘制亦可推與。○朱子月令明堂圖曰：明堂不一說，今攷當有九室，如井田之制，東之中為青陽太廟，東之北為青陽左个，東之南為青陽右个，南之中為明堂太廟，東之南即南之東，為明堂左个，南之西即西之南，為明堂右个，西之中為總章太廟，南之西即西之南，為總章左个，西之北即北之西，為玄堂左个，北之東即東之北，為玄堂右个，中為太廟太室。凡四方之太廟，各一廟，其左右个一廟二向，但隨其時之方位開門耳。太廟太室，則季夏居之，而每季十八日亦居之與藏山。楊氏曰：按明堂者，王者以朝諸侯，出教令，而亦以事天地，交神明，周祀上帝於明堂，而以文王配之者，此也。說者以明堂為宗廟，又為大寢，又為太學，不待辨而知其謬矣。惟攷工記謂明堂五室，大戴禮謂為九室，二說不同。前代欲建者，往往莫決而止。今攷五室

取五行之義九室則五方之外併四隅也蓋按五室九室文殊義合自方言之謂之五自室言之謂之九自十二月所居之向言之又謂之十二也惟詳味謂堂上爲五室象五行也其說與月令朱子同之九室蓋不合而考大戴禮云明堂凡九室室有四戶八牖凡三十六戶七十二牖若堂上爲五室無論踏戶窗牖無維叢一室之理且何以月令十二月分居以發政教而太史職又何以閏月詔王居門終月耶考大戴禮云九室十二堂室四戶二牖則是五方之正向爲五室四隅之八向爲四室室凡有九而其室四開戶牖四隅各對其方開閉爲堂除中央凡堂十二圖明甚矣夫鄭堂上爲五室之謂乎大戴禮不析數太室之堂爲十三者太室在四方之中獨稱太室而明堂當太室之前又統稱明堂故不數太室而約以十二也學者詳之〇室中度以几堂上度以筵宮中度以尋野度以步涂度以軌此以下言周制宮城門涂之廣而末又推之王國以外以起經野之意也几五尺步六尺尋八尺註謂周尚文各因物宜爲之數也〇黄氏曰周以前尚質夏度以步殷度以尋無異稱也周時室中坐時馮几堂上行禮用筵故度以几度以筵宮中合院之內無筵無几故度以尋在野論里數故度以步涂有三道車由中行故度以軌是因物宜也廟門容大扃七个闈門容小扃參个路門

不容乘車之參个。應門二徹參个。扃音駉。參三同。乘去聲。乘車三个之三舊作五。陳氏定作參。徹轍。○大扃牛鼎之扃也。參个長三尺。七个則二丈一尺。扃外大門之度。容之小扃。膷鼎之扃也。長二尺。三个則六尺。扃中闈門之廣。容之大。寢門謂之路門。不容乘車之三个。舊作不容乘車之五个。註曰乘車五个。廣三丈三尺。言路門不容者。必合兩門乃容之。此門總廣丈六尺五寸而已。陳氏用之曰。路門不容乘車之五个。則路當四个以上。然路門小於應門。下文云應門二徹三个。若陳乘四个以上。則路門反廣於應門。理不宜然。鄭氏求其說不得。謂兩門乃容之。亦曲矣。乘車之五。蓋三字之誤也。按諸說初無根據。路門既廣丈六尺五寸。宜云容乘車二个有半可矣。或不言半。則如陳氏之說。云不容乘車之三个可也。何必云不容五个乎。故知三與五文誤耳。正朝門謂之應門。二徹之內共八尺。三个是廣二丈四尺。陳氏曰。王五門。言應路。不言皋庫雉者。皋應之制則應以外之雉庫皋亦可知也。

內有九室。九嬪居之。外有九室。九卿朝焉。九分其國以爲九分。九卿治之。朝音潮。○內者路寢之裏。外者路門之表也。居謂居以治事。朝者將寺之通名。猶言居矣。一曰以待朝謂之朝。以治事謂之治。或言居或言朝治。皆互文也。分國爲九。註謂分國之職爲九也。九嬪掌婦學之法。以教九御。

故居內九室三孤六卿爲九卿分職之職以率屬故居外九室也○王氏曰書云三孤貳公弘化寅亮天地又云六卿各率其屬以倡九牧阜成兆民此三孤六卿之職也其同謂之九卿者與命王之三公八命其卿六命孤與卿同爲六命故小司寇掌外朝之位同於九棘司士掌治朝之儀而孤特指孤與卿名異而實同也愚按王氏註內宰職謂后六宮之外自有六宮爲治事之處其說甚遂此所云九室即六宮之屬之別名也而疏乃云內九室以治事與六宮不同蓋未辨九室即爲六宮之屬而失之與昏義云后立六宮三夫人九嬪二十七世婦八十一御妻以明章婦順天子立六官三公九卿二十七大夫八十一元士以明章男敎是立官以理內猶立官以理外也以其制考之王之下有三公爲太師太傅太保其九卿者三孤爲少師少傅少保與六官而爲九也后之下有三夫人猶王之三公其九嬪者三嬪猶王之三孤六嬪猶王之六官而爲九也六官之六室加以三孤之三室而爲九則六嬪之六室亦應加以三嬪之三室而爲九昏義言后立六宮天子立六官而各不言九者蓋三孤三嬪位雖崇乎六卿六嬪而望實擬於三公三夫人故不數之與然則內外九室言九嬪九卿而不數三夫人三公又何也三公論道經邦其任獨重不與九卿同職而三孤貳公弘化其責稍輕因與六官聯班三夫人與其三嬪之體亦如之則昏義言六宮六官而不數三嬪三孤者猶文此言內九室

外九室而不數三夫人三公者別文也然王宮門阿之制五雉宮則九室卿六宮之屬而疏說之失益明矣

隅之制七雉城隅之制九雉經涂九軌環涂七軌野涂五軌門阿之制以爲都城之制宮隅之制以爲諸侯之城制環涂以爲諸侯經涂野涂以爲都經涂

門阿謂門之屋脊聚城隅謂城角上之浮思也三堵爲雉長三丈高一丈此據高而言也國中曰經涂遶城曰環涂郊外曰野涂人有聚散故涂有廣陿門阿爲都城以下皆明殺也○註曰都謂畿以內四百里外距五百里大都也其城隅高五丈則宮隅門阿皆當三丈諸侯謂畿以外諸侯也其城隅高七丈則宮隅門阿皆當五丈王氏曰隆殺以兩禮之節也故諸侯之制下於天子都城之制下於諸侯然諸侯之有勳德者入爲鄉士而其禮反下於諸侯何也近者則勢屈遠者則勢伸觀其采地不謂之國而謂之都其君不謂之臣而謂之長其命以偶不以奇其治以則不以典其傳以祿不以爵其於城涂之制可知矣

匠人爲溝洫耜廣五寸二耜爲耦一耦之伐廣尺深尺謂之甽

首倍之廣二尺深二尺謂之遂九夫爲井井間廣四尺深四尺謂之溝方十里爲成成間廣八尺深八尺謂之洫方百里爲同同間廣二尋深二仞謂之澮專達於川各載其名畝古畝字○此條因體國以及經野而首即爲溝洫之屬明之也宋鄭鍔曰耜其廣五寸二耜爲耦其廣一尺伐之言發謂發土也川謂一夫百畝之川成方十里所謂井十爲通通十爲成也同方百里所謂成十爲終終十爲同也深名仞者廣名尋達猶通也川田首廣深各尺之遂而溝洫澮遞倍者凡以溝容遂洫容溝澮容洫而後達於川也載猶登也謂各登其澮名之屬使人言有所稱謂也○了約間井田之法一鄉一遂各一萬有餘夫各自洫十澮一川洫澮然多而匠人一同九萬夫止十洫一澮澮洫反少何也李子答曰詳謂此采地之制異於鄉遂井公邑也蓋以地有遠近故治有詳略與次曰又曰昨夜說匠人九夫之制無許多溝洫其實不然論間遂者許多溝洫川澮與遂人之制一般乃是子約看不仔細耳陳氏曰周制通行井田之法安有異於內外遂人所言者貲數匠人所言者方法其實一制也薛氏曰匠人云九夫爲井井間有溝自井地言之也遂人云十夫有溝兼溝塗言之也然遂人百夫有洫而匠人方十里爲成成間有洫

則九百夫之地遂人千夫有澮而匠人方百里爲同同間有澮則九萬夫之地其不同何耶成間有洫非一成之地一洫而已同間有澮非一同之地一澮而已於成舉洫於同舉澮亦其大畧云耳內外遠近之溝洫初無異制也夾漈鄭氏曰遂人云十夫有溝百夫有洫千夫有澮萬夫有川若按文讀則一同之地有九萬夫澮洫甚多匠人云井間有溝成間有洫同間有澮若按文讀則一同之地惟有一澮十洫而澮洫少鄭氏求其說不得誣遂人則曰此鄉遂法以千夫萬夫爲制誣匠人則曰此畿內之采地制井田異八鄉遂并公邑是制田之法分爲二矣求之於經則無明文詳致遂人匠人所載溝洫制度無不相合匠人之制舉大槩而言遂人之制畧一端而言一成之地有九百夫一同之地有九萬夫成間有洫同間有澮其間洫澮多矣周家井田之制通行天下未嘗有鄉遂都鄙之異也愚按許謂匠人與遂人異制朱子初未之許而諸儒多辯之矣陳氏鄭氏其全文雖不如許氏之詳而大義皆明抑愚更有明辯者本文同間之澮之下其文云專達於川各載其名夫名云各載則同間明非一澮而成間非一洫亦可知君同間止一澮成間止一洫亦如井間之止一溝也何各載其名之可言耶且溝洫之屬以時蓄洩備旱潦也謂鄉遂千夫有澮萬夫有川而都家九萬夫猶止有一澮而鄉人恐水利之修缺不如是與也鄉遂都家苟有川之自然者皆當引澮於川而否則皆當以人

功爲之并謂鄉遂川以人爲而都家不皆自然之川恐地利之喪險更不如是與也夫不明本文成間同間之洫澮爲約言之例下文兩山間之川爲推言之例可謂牽合入而并使本文各殊其名之義並没也不寧甚乎餘詳小司徒遂人各職

凡天下之地埶兩山之間必有川焉大川之上必有涂焉本職埶並勢同○山間必有川水爭注故也川上必有涂衆利趨故也川當有路衆涂者稅詞也此以下皆因爲溝洫而推之也舊不明此而疑謂都家皆自然之川也若如此則下文之推言溝者亦可謂都家之井制稍溝三十里而廣倍乎

凡溝逆地防謂之不行水屬不理孫謂之不行稍溝三十里而廣倍防音動屬註讀爲注今按如字孫去聲稍先鄭讀如蛸陳氏如字○凡溝謂逆溝也地脈曰防不行謂決溢也此言爲下也爲稍注也理亦防也孫謂順也此言廣隘也稍溝未詳鄭讀如蛸者謂水漱齧之溝也陳演如字者謂稍溝末曰稍猶田端曰明首欲廣倍也陳說近是三十里而廣倍凡以順而道之耳○鄭曰經言凡溝明非田間廣深四尺之溝下文稍溝三十里而廣倍當是所造溝瀆引水者註引秦龍門播九河爲証是也

凡行奠水磬折以參伍欲爲淵則句於矩句音勾○奠之言定謂水積而不流也磬折言曲也鄉

所謂磬折。磬折旋中矩是也。曲甚爲句。句於矩。謂周旋中規是也。
叢木曲中矩而三折五折。則積水之勢殺。若曲更過於矩。則流轉
迴委而其下淵深矣。凡溝必因水埶。防必因地埶。善溝者水漱之。善防者水
淫先鄭讀作歜。許讀如字。○因水埶欲其順。因地埶欲其堅
淫之。漱猶齧也。淫讀爲廞者謂淤泥。齧者助之爲厚也。讀如字者
謂水淫液之也。○王氏曰。溝以導水。不因水勢則流易壅。防以止
水。不因地勢則土易壞。水漱齧而無所壅者以因水也。水淫液而
無所決者
以因地也。凡爲防。廣與崇方。其閷參分去一。大防外閷。閷去聲○廣與崇方
見梓人。謂高廣等也。三分去一。謂其兩邊皆上減下三之一。外閷
謂其外邊下又較厚於上也。凡皆使防堅而水不潰也。○平仲王
氏曰。外閷者。非更薄其上。乃益厚其下耳。下益厚則上愈
殺矣。此與磬氏已上則摩其旁。已下則摩其耑。意略同也。凡溝防。
必一日先深之以爲式。里爲式。然後可以傳衆力。里。許讀爲已。音
讀如字。按讀爲已。對然後而言。然讀如字義自通。○溝防謂爲溝
若爲防也。式之言準。以一日之深淺爲一里之準式也。傳之言附
也。謂凡里中皆以此一日爲準。凡任索約大汲其版。謂之無任。大音
而後衆力有所附著而成也。

泰○任用索繩約縮設引也以繩約版而大引之則版橈而築不堅故謂之無任也葺屋參分瓦屋四分囷音圓窌倉城逆牆六分堂涂十有二分竇其崇三尺牆厚三尺崇三之

鈞窌音同○以茅覆屋曰葺三分四分皆謂分其屋之修而以其一分為峻也此言屋也方曰倉圓曰囷地中曰窌郭內曰城逆謂郤也四者皆六分其牆之高而上郤一分以為殺其餘次若逆然也此言牆也堂涂謂階前也爾雅堂涂謂之陳詩胡逝我陳是也竇宮中水道也十有二分謂十二分其旁之修而以一分為峻也此言階也崇三尺防壅塞也此言竇也凡牆厚三尺則其高可九尺餘皆放此此又言牆也○疏曰註謂堂涂若今令甓裓者漢時名堂涂為令甓裓令甓則令之甓裓則道也猶曰甓道也又謂十二分其督旁之修以一分為峻者中央為督名為督者所以督率兩旁也假令兩旁共尺二寸則取一寸於中央為峻使水兩向流也

車人之事半矩謂之宣一宣有半謂之欘一欘有半謂之柯一柯有半謂之磬折欘音竹○此屬攻木之工之六車人之職而先以此發之也矩宣欘柯磬折皆假象以名其數也逆

髮名也長二尺六寸三分寸之二半矩則一尺三寸三分寸之一也宣謂人頭也毛氏謂頭在上而宣露故名鄭謂髮落曰宣易巽爲宣髮是也人長八尺而頭腰股約爲三節每節長二尺六寸三分寸之二如一矩之數而人頭欘如半矩之數故半矩謂之宣也欘斵斤柄也長二尺柯斧柄也長三尺磬折謂立如磬折也人自帶以下四尺有五寸磬折立則首俯至帶其淺深之度約四尺五寸也○疏曰車人之事謂車人造車若耒耜之事下文取柯爲尺度故先言自宣至於柯之長短耜輪人十分寸之一謂之枚之類也王氏曰宣也欘也柯也磬折也此所命之名也半矩一宣有半一欘有半一柯有半此所定之數也宣欘磬折取諸身以爲法欘柯取諸物以爲法近取諸身遠取諸物長短一皆有法以是度物安有不中哉鄭氏曰序云車之登下以人爲節故矩由人身非强設也

車人爲耒庛長尺有一寸中直者三尺有三寸上句者二尺有二寸自其庛緣其外以至於首以弦其內六尺有六寸與步相中也

庛注讀爲刺句音勾下同耒中字去聲○車人爲耒者耒曲象轂故亦車人爲之也句猶曲也耒下之接耜而前者謂之庛中直者

其身上曲者人所推也緣猶循也首郎上也中猶應也疏曰自其庇緣其外以至於首者逐曲量之也以弦其內者望直量之也外之曲有六尺六寸而內之直纔有六尺與二步之數相應也言此者野度以步而人步大小不齊故取六尺之耒代以量地若據耜金則稍長故每耕地時脫去而用之所謂耕者以耒器為度也堅地欲直庇柔地欲句庇直庇則利推句庇則利發倨句磬折謂之中地倨音據○利推謂所入者深利發謂所起者撇然止二地當然耳惟倨句磬折則直斷得其半故此中地之耒也○陳用之曰直庇者其庇之勢欲直而下也句庇者其庇之勢微句而上也當曰此直庇句庇皆不六尺惟中地之耒合磬折者乃六尺也愚按中字當讀去聲不及然其意蓋讀作如字而以中地與堅地柔地相承而言也惟合解作六尺則中地為宜地之義

車人為車柯長三尺博三寸厚一寸有半五分其長以其一為之首大車轂長半柯其圍一柯有半輻長一柯有半其博三寸厚三之一渠三柯者三十六分其輪崇以其一為之牙圍有又通下同轂長之上嘗闕大

軹二字今從註補入又臧末行犀者欲短轂前暫錯簡在三柯者三之下語次失倫今從柏車節之次正之○首即斧也四分柯長之一其首六寸也爲車又先刻此者會前刻車人之事之意也大車謂平地任載之車也轂徑尺五寸爲半柯轂圍輻長皆四尺五寸爲一柯有半渠謂車輮即牙也三柯爲九尺三其三柯爲二丈七尺此謂牙之圍數也輪崇下文大車崇三柯是也三三柯爲九尺六分其一爲尺五寸此謂牙圍之廣數也○王氏曰牙名渠者輮爲軸包輻轂之案而其勢圓有如渠之受泉小水而流行故名之也

柏車轂長一柯其圍二柯其輻一柯其渠二柯者三五分其輪崇以其一爲之牙圍

柏車註謂山車也蓋謂對大車爲平地車而言也其制小於大車輪輻皆小轂獨更長圍亦更大者山行欲安故也渠二柯者三爲一丈八尺不言輪崇以輻長一柯推之當崇二柯而爲六尺牙圍五分其一當爲尺二寸也

大車崇三柯綆寸牝服二柯有參分柯之二羊車二柯有參分柯之一柏車二柯

服先鄭讀爲負○崇三柯謂輪崇也綆制詳見輪人職牝服謂車箱上納較者也蓋曰牝服今人謂之平鬲背有孔納較於其中而又向下服之故謂之牝服先鄭讀服爲負者以車較所依負然故也二柯又三分柯之二長八

尺也羊車註謂若今定張車謂宮中車也二柯又三分柯之一爲七尺二柯爲六尺皆承牝服而言羊車不言各制者文也○陳用之曰羊車牝服得中則其轂輻輪崇牙圍從可知矣

凡爲轅三其輪崇參分其長二在前一在後以鑿其鉤

三其輪崇者大車柏車羊車輪各不同轅皆三之明其轅以輪與也皆輈人田車兵車乘車之輈計皆丈有四尺四寸明輈不以輪與也鉤司農謂鉤心也所以鉤車衡也

徹廣六尺鬲長六尺

徹轍同○徹所謂轍也鬲轅端壓牛領者猶衡也上文轅辨凡者通大車柏車羊車而言此徹鬲皆六尺者蓋指大車柏車言之也不別言羊車者舉大略小之詞○鄭曰駕牛車徹廣六尺則與駕馬車之徹廣八尺不同其鬲長六尺則與駕馬車之衡長六尺六寸不同蓋駕牛亦有兩轅而一牛在轅內故爲短而徹狹駕馬車止一輈而兩服馬在輈外兩驂馬在前夾之故衡長而徹廣也易氏曰此三者蓋以乘車兵車田車之制輪輻牙轂亦其輪輻牙轂也轅亦輮也轅即輈也鬲猶衡也乘車兵車田車輪崇與廣衡長參如一謂之參稱餘皆從此而推至車人不然三者皆非三稱之制餘可知也此所以命之車人而特見於末與懸按本職輪人輿人輈人諸職文有煩有簡諸職所言輪輻牙轂輮衡轅之屬凡兵車乘車制皆從同即田車之輪止寸許爲異餘制皆無異文而此則大

車柏車羊車制同者邦鮮矣此文載煩也諸職之乘車田車兵車皆尚文物聲名如戈殳戟矛六等之建天地日月星辰諸旗之象圖馬田馬駑馬諸輈之度凡皆以飾車欲後而因爲之節文也故其制雖各車從同而以諸工分掌之若本職則大車柏車皆棧車之欲弇者即羊車亦行宮中而已故其制雖各車多異祇以一工掌之而輪兼爲車以外之末也此文載簡也大車之轅雖見於輈人職祇以任重一言行澤者欲短轂行山者欲長轂短轂則利長其理耳未言其制也

轂則安行澤者反輮行山者仄輮反輮則易仄輮則完仄側同○此釋上文轂操之制之意也蓋錯簡在渠三柯者三之下今正之轂爲輪之利轉澤閒泥洳故短則利山中險阻故長則安輮爲輪之固抱澤閒反輮則內與外相易其木性需滑故泥不能黏而行易山中仄輮則表與裏相依其木理堅韌故摩不能黏而亦完也

梓人爲筍虡天下之大獸五脂者膏者臝者羽者鱗者宗廟之事脂者膏者以爲牲臝者羽者鱗者以爲筍虡外骨內骨卻行仄行連行紆行以脰鳴者以注鳴者以旁鳴者以翼鳴者以股鳴者以

胸鳴者謂之小蟲之屬以為雕琢筍音筍虡音巨蠃音裸脰音豆注音呪○此序攻木之工之

梓人之職而先言其為筍虡也筍虡懸鐘磬之器橫曰筍植曰虡脂牛羊屬膏大豕屬用為牲備其物也贏熊貔屬羽鳥屬鱗龍

蛇屬用為筍虡象其形也外骨蟹屬內骨鼈屬卻行螾屬仄行蟹屬連行魚屬一云蜈公屬紆行蛇屬脰頸也頸鳴鼃黽屬注咮也

咮鳴精列屬旁鳴蜩蜺屬翼鳴發皇屬股鳴蚣蝑屬胸鳴榮原屬此皆蟲之小者用雕刻於器致其飾也此先敘為筍虡之類也

厚脣弇口出目短耳大胸燿後大體短脰若是者謂之贏屬恒有力而不能走其聲大而宏有力而不走則於任重宜聲大而宏則於鐘宜若是者以為鐘虡是故擊其所縣而由其虡鳴銳喙決吻數目顧脰小體騫腹若是者謂之羽屬恒無力而輕其聲清陽而遠聞無力而輕則於任輕宜其聲清陽而遠聞則於磬宜若是者以為磬虡是故擊其所縣而由其虡鳴小首而長摶身而鴻若是

者謂之鱗屬以爲筍羸詐讀爲哨或讀如字縣懸同由猶同吻音狀數音促顧音豎罰去聲撻闕同○食歛也

出目目突出也燿讀爲哨頎小也一讀如字光澤而無尾也短肥貌喙口喙也銳尖小貌吻口脣也郤屑搴也決齶齒貌數謂覦懸顧謂項長竊之言舉身小而縮腹以舉也摶圓也鴻傭也筍道謂鐘若磬之筍也此次明爲筍虡之義也○王氏曰先王思足以作動物雖無物音取爲雕篆之文古之爲樂器者笙管之屬音象鳥鼓鏞之屬音象獸非特其音而已形制亦然敔爲伏虎亦此意也況筍虡所以乘鐘磬者耶則舉鐘磬而顯其形不猶其虡鳴乎哉仲鄭氏曰凡虡所刻物形皆於其下鐫之故有任重任輕之義筍形欲橫故用鱗屬小首而長摶身而鴻乃所以爲筍也

凡攫閷援簭之類必深其爪出其目作其鱗之而深其爪出其目作其鱗之而則於眡必撥爾而怒苟撥爾而怒則於任重宜且其匪色必似鳴矣爪不深目不出鱗之而不作則必頹爾如委矣苟頹爾如委則加任焉則必如將廢措其匪色必似不鳴矣閷殺通簭噬通匪斐通○不言任輕及爲筍者舉重而言也攫閷者攫著而仰殺援噬者

髮擢而即家皆猛奮之狀也深猶藏也謂爪長而曲也出謂目露
而鬚也之而謂頰頌也作謂勢起而開也發猶動也婁文貌眂之
紛然撥怒而張然不任其勞瘁之狀若見於采色然皆極推為
筍虡之妙也頰猶委也指猶擬也此又反言以明之也○讀曰此
上截重釋上文之義下則見脂者膏
者止可為簨不可為筍虡之義也

梓人為飲器勺一升爵一升觚三升獻以爵而酬以觚一獻而三酬則一豆矣食一豆肉飲一豆酒中人之食也觚當作觶從注作獻觚古文觶字豆注

從馬氏作斗今按豆當如字○此終言以及飲器也勺爵觚
俱飲器觶詩說云爵實一升觚二升觶三升角四升散五升豆食
器實四升王氏曰梓人為筍虡為樂器也為飲器與侯為禮器也
○讀曰觚字今誤作角旁單古書作角旁氏學者多聞寡聞獻
故觚之耳又馬季長謂豆當為斗一爵三觶則一斗也劉氏曰一
獻而三酬者飲以一升酬以三升也并計之為四升四升為豆豆
雖非飲器其計數則然也愚按觚之為觚非鄭所稱俗誤甚明今
攷儀禮鄉飲酒鄉射俱獻以爵酬以觶文更可據至從馬氏變豆
為斗而因以一爵三觶實之則非也攷儀禮主於賓一獻一爵而
已其稱三酬者始而主獻次而賓酢三而主酬故稱三酬劉氏之

說信矣何有於三觚叉何 凡試梓飲器鄉衡而實不盡梓師罪之

有於一斗而輕棄之哉 鄉去聲○賈疏曰後司農謂鄉衡是也向眉衡而實於內者不可盡是太深也梓師梓人之長罪歸其長也

梓人爲侯廣與崇方參分其廣而鵠居一焉上兩个與其身三下兩个半之上綱與下綱出舌尋縜寸焉 个註讀爲幹縜音云○此條叉因畫以及侯也註曰崇猶高也方猶等也高廣等者謂侯中也鄉射記云侯道五十弓弓二寸以爲侯中則五十弓之侯侯中一丈而天子侯道九十弓者侯中丈八尺也鵠其所射也及爲之居侯中三分之一方六尺个讀如齊人搚幹之幹布爲之用以維侯即所謂舌也身謂躬也鄉射記云倍中以爲躬倍躬以爲左右舌下舌半上舌其制身夾中之上下个夾身之左右而上廣於下象人張臂廣張足狹之意也上兩个與其身三者身居一分上兩个三之也个或謂之舌者取其出而左右也舌旁邪豎爲苗綱以繫侯於植也上下綱皆出舌一尋亦象人張手足然縜者籠綱繩寸其圍徑也趙氏謂綱个邊周子綱則穿過圈子以縛繫植也此言造侯之制度也○或問上兩个與其身三舊註謂爲倍其躬而今以爲三之何也曰此本鄉射記及本職梓人之文也曰鄉射記云倍躬以爲左右舌今以

為三其躬而猶謂鄉射記之文何也曰是宋之深攷也按記倍躬以為左右舌者自上下舌之中間當躬之中而言也若其上之左右个則其廣各一躬有半其下之左右个則其廣隆半其躬而已今且以鄉射侯歷言之其中廣崇各十尺即記所謂侯道五十弓弓二寸以為侯中而梓人所謂廣與崇方者也其躬夾其中之上下廣崇亦各十尺即記所謂倍中以為躬而梓人所謂其身也侯中本名中遂上下而言則中亦名躬矣其个夾其躬之左右而上之左右个各廣丈五尺並躬之十尺凡廣四丈即記所謂鄉侯上个五尋而梓人所謂上兩个與其身三也其下之左右个各廣五尺並躬之十尺凡廣二丈則上兩个殺於半即記所謂下舌半上舌而梓人所謂下兩个半之也惟其中間當躬之中則中廣十尺而兩个亦各廣十尺乃記所謂倍躬以為左右舌者非謂其上廣个亦止倍之也推上兩个各浮於躬五尺而廣三其身則以其上所浮於躬之五尺而益其下所減於躬之五尺故左右个之上下與中皆不當廣十尺而倍於其躬若上兩个惟倍於躬則當云倍躬以為上兩个而不當泛云倍躬以為左右舌且又不當云鄉侯上个五尋矣鄉射記與梓人之符合如此以古制布幅廣二尺者計之侯中廣崇十尺其用布當崇一丈廣五幅凡其布五丈上下躬各如之又當共布十丈左右个通上下為數亦各如其躬與中之數每个布十五丈兩个當用布三十丈鄉侯凡用布四十五丈

侯王之射侯以次而廣而詳疏謂為鄉侯用布十六丈諸侯之侯用布二十五丈二尺王之侯用布三十六丈其說皆與鄉射記及梓人不合恐啟按文為謬而定之如此學者審之

張皮侯而棲鵠則春以功張五采之侯則遠國屬張獸侯則王以息燕此乃言用侯之名物也皮侯以虎熊豹麋之皮飾侯而棲皮為鵠王為祭而與諸侯卿大夫士大射之侯也五采之侯布為之畫五采為飾王與諸侯燕而射之侯也獸侯布畫獸為飾王與卿大夫燕而射之侯也王氏曰射侯之制有三大射張皮侯而棲士取其有功而用之養諸侯春貢士射中多則與於祭其君為有功而益地射中少則不得與於祭其君有罰而削地詩言大侯既抗獻爵發功是也五采侯與諸侯燕而射諸侯朝覲而燕之五采以象文言遠人不服修文德以來之也獸侯與公卿大夫燕而射亦畫虎熊之屬言能為民除害然後休息而安燕也陳用之曰張皮侯以功為主張采侯以禮為主張獸侯以質為主也

祭侯之禮以酒脯醢其辭曰惟若寧侯毋或若女不寧侯不屬于王所故抗而射女強飲強食詒女曾孫諸侯百福女汝同射音石強上聲○此又言射而祭侯之名義也寧侯謂諸侯有功德而能安寧其國者屬者親附之意也抗張也

女指射侯以目不寧侯也言侯能安寧其國則其親附乎上可知矣不寧侯反是故抗而射汝蓋借以勉而戒之也又勉其加進飲食以自順養而詒汝後以多福使之世享其祚以謀致丁寧之意也○王氏曰侯而祭之者神無不在聖人無所不用其至也夫侯發內弁外有諸侯之象故祭之使以安其爲諸侯而不則必抗而射故此即司馬九伐以正邦國之法也朱子語類曰射義射中則得爲諸侯不中則不得爲諸侯此等語皆難信書謂庶頑讒說侯以明之蓋中間若有禁之能又如何以此分別得大意若以射審定非專以此去取也明齋王氏曰按侯者言矣並以此爲侯故古文作医象矢集於布之形也其諸侯與侯侯字則皆從人而諸医聲人在上作侯爲諸侯字人在旁作候爲候候字前人不識古文遂謂射中得爲諸侯則天子而射又何說耶夫射男子所有事古帝王制與蓋志於射者取其能禦侮而已虎熊豹皆獸之極猛春秋書多麋亦害稼之獸取其皮爲侯以示梟猛獸除民害之意也射之所有事者在此而乃妄求之於侯不失之遠哉

攻金之工築氏執下齊冶氏執上齊鳧氏爲聲㮚氏爲量段氏爲鎛器桃氏爲刃齊同劑下節同○此總序築氏以下攻金之工而先舉其齊以爲端也齊者錫和金之名多錫爲下

少錫爲上，聲若鐘鎛之屬，量若區鬴之屬，鎛器若鏄鎛之屬，刃若刀劍之屬。○王氏曰：下文築氏爲削，五分其金而錫居二，則用錫爲多，故曰執下齊。其上而大刃，下而鑒燧之屬，皆下齊也。冶氏爲戈戟，四分其金而錫居一，則用錫爲少，故曰執上齊。其上而鐘鼎斧斤之屬，皆上齊也。舉築冶二工，他可知矣。

金有六齊：六分其金而錫居一，謂之鐘鼎之齊；五分其金而錫居一，謂之斧斤之齊；四分其金而錫居一，謂之戈戟之齊；參分其金而錫居一，謂之大刃之齊；五分其金而錫居二，謂之削殺矢之齊；金錫半，謂之鑒燧之齊。

六分其金而錫居一者，金五分錫一，分其六分也。餘放此。鐘以擊，鼎以烹，斧以伐，斤以斫，戈戟以刺，三齊惟欲其堅且剛而已，故用錫皆少而以上齊也。大刃戚揚之屬以斬，削以削，殺矢以獵，此二齊欲其堅而韌。鑒以取水於月，燧以取火於日，此一齊欲其明而皙，故用錫皆多而以下齊也。○鄭氏曰：金謂銅鐵也。王氏曰：凡金必濟以錫者，金性堅剛，錫則柔耎；金或赤黑，錫則青白。以柔耎而濟堅剛，則脆不折；以青白而濟赤黑，則色不濡。此所以有六齊也。

築氏爲削長尺博寸合六而成規欲新而無窮敝盡而無惡 此序攻金之工之一築氏之職也削書刀也古用竹爲簡先以火灼簡後用刀刻爲書所謂脅之削是也博廣也規謂圜也刀勢曲反張爲之六刀相合則圜若弓人合九成規之類也新而無窮謂常如新也敝盡而無惡謂刀若脊金如一雖敝盡無瑕惡也無惡則無窮矣○蔡曰漢時蔡倫造紙蒙恬造筆古者未有紙筆以削刻字至漢雖有紙筆彷有書刀是古之遺法也鄭謂凡大事書於策小事書於簡百名以上書於策不及百名書於方大約削書於策要小削削書於丹圖凡所書皆非筆也而名爲書蓋削而刻於上耳築氏爲削欲其堅也書無窮而刻無已非刀堅安用名築嚴有古哉愚按後世造紙筆書文既便而竹簡始廢今之削惟用以削劚而已蓋又其一變也

冶氏爲殺矢刃 句 長寸圍寸鋌十之重三垸 垸音丸○此序攻金之工之二冶氏之職也殺矢司弓矢所謂用諸近射田獵者也本記矢人矢凡有五夏官司弓矢矢凡有八而此止言爲殺矢刃者近射田獵殺物深猛舉其重而餘視之矣以矢人職通言刃不但言殺矢刃推之可見刃謂矢鏃鋌謂其足入笴者十之爲一尺垸量名數未詳刃鋌凡

重三垸也○註曰殺矢與戈戟異齊而刃同其丁似脫誤在此也趙氏曰冶氏執上齊而為殺矢乃下齊也冶氏職為戈戟執上齊所謂殺矢刃特兼為之與愚按此條註疏以為脫誤者得之郎趙氏亦疑其兼為而非決其必然也今以義推之殺矢與劍為金齊此為殺矢正次築氏為削之下當是築氏職之文而以職近冶氏又此條重三垸與冶氏重三垸文相似故有脫誤也

戈廣二寸內倍之胡三之援四之已倨則不入已句則不決長內則折前短內則不疾是故倨句外博重三鋝也鋝音劣○戈所謂句子戟謂胡以內接柲者其長四寸胡謂枝曲而旁出者其長六寸援謂本直而上達者其長八寸凡此所言其長也已太也倨直也句曲也皆自胡而言也前卽謂援也胡不曲不直如磬折然太直則以鉤人而不入太曲則以啄人而創不決胡以內過長則援短胡頭必低而曲於磬折故引之則折前胡以內過短則援長胡頭必釘而倨於磬折故引之則不疾也胡上為倨倨之外謂胡裏句下為句句之外謂胡表胡之表裏皆寬博則合於磬折而則利無矣鋝亦鍰名註謂卽呂刑之鍰重六兩胡援凡重十八兩也

戟廣寸有半寸內三之胡四之援五之倨句中矩與刺重三鋝中去聲○戟謂

雙枝戟也凡刺兵一鋒直出曰鎗有枝旁出曰戈左右有枝曰戟三鋒戟曰戣倨句中矩者兩刃相向勢稍方也刺即援之刃趙氏謂援自柲直至上尖頭刺刃是也○王氏曰戈二刃戟三刃則其長直少殺於戈然後便於用故戈廣二寸戟廣寸半稍爲異也戈內倍寸援八寸其長尺有二寸戟亦如之廣寸半內三之則長四寸有半援五之則長七寸有半亦其長尺有二寸也戈胡六寸戟之胡亦如之廣寸半胡四之亦六寸也其倨句中矩則胡勢磬折如矩亦明與外博者異矣薛氏曰戟柲長一丈四尺八寸合援之七寸半內之四寸半其長一丈六尺準戟成是也

鳧氏爲鐘兩欒謂之銑銑間謂之于于上謂之鼓鼓上謂之鉦鉦上謂之舞舞上謂之甬甬上謂之衡鍾縣謂之旋旋蟲謂之幹鍾帶謂之篆篆間謂之枚枚謂之景于上之攠謂之隧縣懸同攠音靡○此序攻金之工之三鳧氏之職也以鳧名者王氏謂鳧於水不溺不淫欲音之無窮也獨以名鐘者以其聲儀理也兩欒者鍾口之兩角也茍所先故又謂之銑也此言鍾口也銑間之間猶邊也口差之處衆于于然故謂之于擊處故謂之鼓正震故謂之鉦震動故

謂之舞。此四者，言鐘體也。鼓而有縣，故謂之甬。平而不鼓，故謂之衡。此二者，言鐘柄也。柄有縣孔，謂之如盤旋然，故謂之旋。其飾有蟲篆之屬，象蟲之旋而力能勝任，故又謂之幹也。此二者，言鐘縣也。鐘帶有四，以介于鼓鉦舞甬之間者，其文如篆猶，故謂之篆。每帶有九乳，如枚可數，故謂之枚，又謂之景。擬之言微，鼓之擬數，窒而生光，故謂之隧也。此三者，又言鐘體也。

十分其銑，去二以爲鉦，以其鉦爲之銑間，去二分以爲之鼓間，以其鼓間爲之舞修，去二分以爲舞廣，以其鉦之長爲之甬長，以其甬長爲之圍，參分其圍，去一以爲衡圍，參分其甬長，二在上，一在下，以設其旋。

鉦不言間者，文未備，並言鼓間鉦間是也。舞修，謂其橫；舞廣，謂其縱。註曰：舞之上下，既促，當以橫爲修，以縱爲廣也。鐘帶下修而上斂。十分其銑，去二分爲之鉦者，言鉦徑居銑徑十分之八也。其銑間之于與鉦同，而鼓間則又去二分而居銑徑十分之六。其舞修亦與鼓間同，而舞廣則又去二分而居銑徑十分之四。此以上言鐘之長短廣狹也。以鉦之長爲甬長，不言衡長者，并衡數也。以甬之長爲甬圍者，其圍一如其長，去其參分之一爲衡圍，衡又斂於甬也。此言柄之長短廣狹也。以甬長二在上，一在下，以設旋者，衡之

附於鉦其附也此言懸之上下也○疏曰經文不言擊之所從
衡長又以鉦長為甬長太長不類故以甬并衡數也

動濁劇之所由出侈弇之所由興有說鐘已厚則石已薄則播侈

則柞弇則鬱長甬則震

柞窄通○此承上文而推言之以起下文也薄厚以質言長甬以聲言侈弇以形言

說鎛謂濁也王氏謂鎛故也柞迫也鬱塞也言鐘之震動聲所出皆形所異也其數豈無謂哉質太厚者聲石而不發質太薄者聲播而多散形大者聲迫而不舒形小者聲塞而不遂而柄長者聲亦震而不定也蓋形質與聲相為表裏其數如此石播柞鬱亦清濁之類長甬亦厚薄侈弇之類○鄭諤曰其同言鐘之形聲者十有二此雖言厚薄侈弇者蓋其約人約不出於是故道先王之制鐘也大不出鈞重不過石律度量衡於是乎生大小器用於是乎由單穆公之諫景王者如此然則四者病所由始也

是故大鐘十分其鼓間以其一為之厚小鐘十分其鉦間以其一為之厚鐘大而短則其聲疾而短聞鐘長而小則其聲舒而遠聞

聞去聲○此明上文之意也凡鼓間居銑徑十分之六而大鐘之厚十分鼓間之一凡鉦間居銑徑十分之八而小鐘之厚十分鉦間之一非

小鐘反厚以大鐘之就徑鼓閒本大於小鐘就徑之鼓閒也其不若小鐘取於鉦閒者恐大鐘過厚則不耳此明厚薄之數也疾急也舒緩也鐘大而失於短則短聞而聲易竭鐘小而失於長則遠聞而聲難息此明侈弇與清濁之意也○趙氏曰大鐘即鎛鐘所謂十二辰之零鐘詩言鏞者是也小鐘即所謂編鐘是也國語云細鈞有鐘無鎛昭其大也大鈞有鎛無鐘甚大無鎛昭其細也左傳云小者不窕大者不槬則和於物今鐘槬矣信乎所謂有大小而制有長短也疏曰樂器中縱聲銜而遠聞亦不可也記云止鄉榻本此不欲遠聞之驗故鄭重言淺則躁躁則易竭深則安安則難息也為遂六分其厚以其一為之深而圜之遂註作隧鄭氏作隧○隧所謂于上之攠謂之隧即鼓也深謂窐之也初鑄時即深而窐之以擬擊也鄭氏曰遂如隧通形如鏡所以取火日中也鐘受擊處為窐形微起其光明似之深謂高也猶覆蓋為壇深四尺之深註謂窐者誤也

㮚氏為量改煎金錫則不耗不耗然後權之權之然後準之準之然後量之量之之量平聲下同○此序攻金之工之四㮚氏之職也以㮚名者取堅實之義為量謂為凡量器下文釜鬴乃約指之也改煎謂重煉也耗減也六齊必煎煉而成而鑄鍾一量之釁尤以再煎無耗為度若鍛成者不再煎也權者稱其數之

輕重者下文重一鈞之屬準者取其槪之高下若深尺量之以爲方尺之屬量者取其受之多寡若實一鬴一豆之屬

鬴深尺內方尺而圜其外其實一鬴其臀一寸其實一豆其耳三寸其實一升重一鈞其聲中黃鍾之宮槩而不稅鬴詳釜同前論語與之釜之釜中太簇○內四方各一尺而外爲圜形象天包地也四升曰豆四豆曰區四區曰鬴臀一寸者下底深一寸也耳三寸者傍耳深三寸也三十斤爲鈞鬴之重準之黃鍾之宮上下生十二律爲五音之主鬴之聲應之槩之皆平也稅猶征也謂賈人所謂度量犯禁者之布也特以取平爲天下法而無取征稅其質布也○說曰鄭志趙商問槩而不稅司農謂令民得以量而不私稅也廛人職有稅何也答曰此官職事在市司所以勘諸器之量器以取平非勞常所用故不稅彼廛人所稅在肆常用者也關川之日槩平也謂五權資之以爲平也月令仲春正權槩管子釜鼓滿則人槩之皆其義也從者以不稅爲不私稅何蔽遊氏曰市量亦槩矣若乘氏之制民得量用不亦難乎又況三十斤之重何以運而衆之升豆區釜於一器何以別而觀物乎周時制量藏於王府每侯邦予一器用公須製於上使民皆依而爲量若民妄自增損或如家量貸公量收者則以汗制臣之下文穀以除諸厥後茲器雜則此也惡撥

鄭氏趙氏所駁則舊所謂令民量而不租稅及官並不稅廛市所用則有稅者其說皆非矣夫地官賈人職度量犯禁則罰以徇而廛人職收之初非市廛應用之量而收以稅也以王府取乎之其量而息民間犯禁之稅業本自平而以語誤滋之術也何哉

銘曰時文思索允臻其極嘉量既成以觀四國永啓厥後茲器維則觀去聲○銘刻於器以銘之也時精是也索求也一云法也允信極中嘉美也言是乃文德之君思求法度允建厥中以行遠而傳後以明槩而不稅之意也○毛氏曰極至也言君有經緯之文故能思索造其至理楊子云存神索至此之謂也易氏曰王制本乎黃鍾律呂權度量衡皆始於此而禮樂寓焉非時文之君何以探制作之理中備有其德而無其位不敢作禮樂德與位兼非時文而何哉愚按上文詳互見此量之法也而尺寸爲度鈞斤爲權衡黃鍾爲律呂凡法皆具其中故言嘉量而以思索通之也

凡鑄金之狀金與錫黑濁之氣竭黃白次之黃白之氣竭青白次之青白之氣竭青氣次之然後可鑄也此詳鑄金之狀以明攻煎之事也凡鑄必及候燄之齊之總例而獨於爲量始終言之者李氏謂鑄金莫盛於量也燄之初金與錫色方黑濁繼而微黃至錫鑠去則火色變而黃白然

亦未淨也久之變而青白則精淨矣其又久白色盡去火色純青則煉精可鑄而合於權準之劑益上者下齊者和金錫多寡之數

此則鑄金錫精粗之候也

段氏 此序攻金之工之五段氏之職也按前文其職為鎛器今闕未詳其制○易氏曰段氏為鎛器以序工知之凡農器耕以錢耨以鎛薅以銍臣工詩曰庤乃錢鎛序其也良耜詩曰其鎛斯趙趙刺也則家以農器而後世以此占其成功言記以鎛為首耨而段氏專其職歟

桃氏為劍臘廣二寸有半寸兩從半之以其臘廣為之莖圍長倍之中其莖設其後參分其臘廣去一以為首廣而圍之 此序攻金之工之六桃氏之職也舊錯簡在冶氏之下今正之名桃氏取劍能除不祥之義也兩刃合曰臘自脊分曰兩從其柄曰莖臘廣二寸半之者兩從廣一寸又四分寸之一倍之者莖長五寸也中其莖卽謂臘廣為之莖圍也對後大首約而言故云中矣設謂大也莖謂如瓮長稱而不設之設其後稍大也首謂柄接刃處也去臘廣之一以為首廣廣一寸七分又三分寸之二也圍猶環也謂為鐔

以環之也所謂劍夾也○註曰莖謂和夾中者也中其莖設其後者從中以卻稍大之後大則于把易制也思按莖在夾中則劍夾即是鋏而莖乃鋏所夾也鋏之言夾莖被於外而莖穿其中正夾之義或誤釋莖為劍夾則莖柄何以稱夾是不但義未足而制皆失也近或謂莖在鐔以上者蓋本記自握劍而言故自首而中而後以明前後之義而或自服劍而言故以首為下後為上以明上下之義與

身長五其莖長重九鋝謂之上制上士服之身長四其莖長重七鋝謂之中制中士服之身長三其莖長重五鋝謂之下制下士服之

身對莖而言即謂臘從也莖長五寸身長五倍之通身莖共三尺所謂三尺劍也下制註謂即今匕首疏謂漢時名小劍為匕首也餘見弓人

函人為甲犀甲七屬兕甲六屬合甲五屬犀甲壽百年兕甲壽二百年合甲壽三百年

屬音注○此序攻皮之工之一函人之職也名函人者但函之不傷人也屬之言續甲之札葉相續也合猶重也以犀皮為甲七節相續用之可歷百年兕皮六節相續歷二百年兩犀兕為之五節相續歷三百年愈堅則

愈久也

凡爲甲必先爲容然後制革權其上旅與其下旅而重若一以其長爲之圍旅脊同○容象也謂人身小大長短之象也制裁也上旅腰以上下旅腰以下重若一者腰上腰下等重也以其長爲之圍欲相稱也○王氏曰人身有大小長短過之則有餘不及則不足惟因人身爲容然後以之制革則無二患也

凡甲鍛不摯則不堅已敝則橈鍛煉也摯之言致也橈柔屈也言煉當適中也

凡察革之道眡其鑽空欲其惌也眡其裏欲其易也眡其朕欲其直也櫜之欲其約也舉而眡之欲其豐也衣之欲其無齘也空孔同惌音遠易去聲齘音械○孔名鑽者孔若鑽者然也惌緻密貌裏革內也易無敗蔽也朕縫痕也櫜韜也舉取也不伸王氏曰約則密綴而不相登疊斷充虧而不削鍛也齘當參差也制札葉附合不相支撐也

眡其鑽空而惌則革堅也眡其裏而易則材更也眡其朕而直則制善也櫜之而約則周也舉之而豐則明也衣之無齘則變也更平聲○更變也謂改而變之也周密也明有光輝也變如推移所適之變

通變隨人便以利也

鮑人之事望而眡之欲其荼白也進而握之欲其柔而滑也卷而摶之欲其無迆也眡其著欲其淺也察其線欲其藏也鮑故書作鞄滑也之下按有引而信之欲其直也八字脫簡在下節信伸同卷上蒍摶先鄭讀作韗下並同〇此序攻皮之工之二鮑人之藏也鞄作鞄者蒼頡篇有鞄甕鄭氏謂鞄為柔革之名也荼茅華其色輕白搖謂以手揎摑之也摶讀為稱約束之也春秋傳鞶鑑二兩轉一如瑱是也迆偏敵觀者鏑也淺謂鏑均而不尊藏謂線隱而不露皆革善故也革欲其荼白而疾澣之則堅欲其柔滑而腥脂之則需引而信之欲其直也信之而直則取材正也信之而枉則是一方緩一方急也若苟一方緩一方急則及其用之也必自其急者先裂若苟自急者先裂則是以博為帴也卷而摶之而不迆則厚薄序也眡其著而淺則革信也察其線

而藏則雖敝不甐甐先鄭讀如浩灂之灂灂故書作剝先鄭讀如柔𦂳之𦂳引而信之欲其直也八字當在上節滑也之下脫簡存木節甐先鄭讀爲薦許讀爲饑或讀爲羑一云當讀如字雜音吝先鄭讀爲蘇○按速也革不使久居乎水乃不爲也縣序也革須多潤以脂始不燥能也正對辭也裂樂也蟣作蟣假羑皆淺也殺急不均而急先裂則革雖廣猶狹也一云當讀如字蟣蚤蟣也䗂猶同名爲之傳言革敝壞如此將爲用之但樽爲此等而已蕃椽形材不可任之意也片猶均也甐傷也

韗人爲皐陶長六尺有六寸左右端廣六寸中尺厚三寸穹者三之一上三正此序攻皮之工之三韗人之職也皐陶鼓名猶下文鼛鼓皐鼓之類賈侍中云鼓人職以晉鼓鼓金奏晉鼓大而短即此是也長六尺六寸者謂其身也左右端謂兩頭中謂腰也端廣六寸中尺皆自各版言之鼓圍凡版二十計兩端共圍十有二尺其中共圍二十尺圍三徑一計兩端徑四尺其中徑六尺六寸又三分寸之二也下二條總言兩端之鼓徑此析言兩端之版數語其實則一也厚三寸總謂端與中之厚也穹猶穹隆之穹也其端廣六寸而其中尺計其穹當加三分之一有奇云三之一者約詞也上謂穹之上與兩端之上也正猶平也長六尺六寸穹者居中約二尺有奇爲一平其兩端約各二尺有奇亦各爲

一下所謂曲而有直體者明與倨句磬折異也○司農曰韗書或爲鞠皋陶鼓木也許曰韗或爲鞫以皋陶名官也皋陶之陶從章則高也鄭氏曰皋與高通鼓長曰皋古者爲土鼓瓦匡故名陶後世以木板合之也愚按諸說皆不如賈義爲正先鄭但言鼓木覆子攻皮無與後鄭不訓木而訓業似矣亦未指言何鼓也此鼓脫下二鼓鼛近而短而鄭氏以爲鼓長耳其義亦相反今玩下二條鼖鼓皋鼓之制爲皋陶與爲皋鼓文勢正相類且下即言鼓之長與徑而不及鼓之名稱則皋陶當爲鼓名當參鄭數者之說哉

鼓長八尺鼓四尺中圍加三之一謂之鼖鼓鼖音焚○鼓大曰鼖即鼓人以鼖鼓鼓軍事也四尺謂鼓徑其圍當十有二尺中圍加三之一爲十有六尺上條分言各版之廣數又總言穿數此皆自總數而言故云鼓四尺中圍加三之一也不言三正象上文而言省文也

爲皋鼓長尋有四尺鼓四尺倨句磬折皋鼓即鼛鼓鼓人所謂以鼛鼓鼓役事也不言中圍亦象上文也倨句磬折謂兩頭與中央如磬折然不三正也

凡冒鼓必以啓蟄之日冒象也驚蟄爲孟春中鼓以其月冒者象雷震動也

良鼓瑕如積環積環謂漆之文理革謂故漆然也

鼓大而短則其聲疾而短聞鼓小而長則其聲舒而遠

闕闕生辟○說見鮑氏

韋氏此序攻皮之工之四韋氏之職也今闕未詳所職按皮生曰革熟曰韋此蓋割人既揉治之而本職制造之與易氏曰韋如韋弁服之韋必待熟而後可爲或者韋氏所掌恭用於弁服之類耳

裘氏此序攻皮之工之五裘氏之職也其職蓋掌爲裘今闕亦未詳其制易氏曰天官掌皮掌爲大裘之屬此復有裘氏亦猶春官有典瑞此復有玉人也蓋裘氏掌繳之而掌皮總其事以共其用也

畫繢之事雜五色東方謂之青南方謂之赤西方謂之白北方謂之黑天謂之玄地謂之黃青與白相次也赤與黑相次也玄與黃相次也青與赤謂之文赤與白謂之章白與黑謂之黼黑與青謂之黻五采備謂之繡土以黃其象方天時變火以圜山以章水以龍鳥獸蛇雜四時五色之位以章之謂之巧圜音環○此序畫繢爲設色之工之一之

二而二工名與職今亦闕但存此發端之詞猶攻木攻金諸工之有總序也畫者畫其形繢者繪以色對文言之凡衣繢緣繡之屬皆先畫而後繢繢若散文則畫繢通稱也雜謂會萃也此總言之也次比也備會也合也繡亦謂其色也東方謂之青以下自五行之方位而言青與白相次以下自五行之對待而言青與赤謂之文以下自五行之流行與其會合而言此先推言五色之屬也圜者謂形如半環也土色黃象方無所變也天則隨時而色變矣火圜象其性山章象其文水龍之屬象其物凡皆布五行於四時形爲五色而錯綜其位以章之故謂之巧此巧指言雜五色爲畫繢之事也然木以之下疑有闕○鄭諤曰青至黃凡色六獨言五色何也玄與黑皆北方之色其旂則玄淺而黑深若其體初不甚遠故言五也陳用之曰畫爲之畫而已繢則爲之會五采焉畫繢不止用於衣裳故不言所會而統言其事計指畫於衣繡於裳以賁之不拘可也王昭禹曰古之畫繢之事見於衣服車旗宮室器械之間者其爲象皆一端而已哉仰以觀天之文俯以察地之理近取諸身遠取諸物或象其形與其性或象其色與其用道德之義性命之理皆寓乎中將使人目擊心會而得乎不言之大法也

凡畫繢之事後素功畫繢謂文素功謂質也論語云繪事後素記云甘受和白受采此也此又推本言之也

鍾氏染羽，以朱湛丹秫，三月而熾之，淳而漬之，三入爲纁，五入爲緅，七入爲緇。湛沈同。秫音述。○此序鍾氏之職，設色之工之三也。染羽名鍾氏未詳，或曰鍾重也，染欲其深重也。染羽以飾車旗之屬，若巾車與翣翟獻羽當參析羽是也。朱謂朱砂也。湛漬也。丹秫丹色秫也。熾炊也。淳與㡛氏湅淳其帛之淳同，沃之使自厚也。漬染也。凡染羽先以朱砂沈浸丹秫，久乃炊熟，因以羽淳沃漸漬，使之相入，而後染成也。入謂染也。爾雅一染謂之縓，再染謂之赬，三染謂之纁。纁赤侵黑爲緅，赤反黑爲緇。○疏曰染布帛者在天官染人，此鍾氏惟染鳥羽則已。要用朱與秫則同也。染人云春暴練，夏纁玄，纁則以朱湛丹秫，當在季春至三越月爲季夏，爲將染纁之時，斯熾而染之與。此及爾雅皆不言四入六入。今按士冠禮朱紘鄭註朱爲四入，蓋纁更入赤汁則爲朱也。若不入赤汁而入黑汁則爲紺，是亦四入。又入黑汁則爲緅，是五入。又入黑汁則爲玄，是六入。又入黑汁則爲緇矣，七入也。緅說謂俗作爵，爵頭赤多黑少，色如之也。愚按三入爲纁，此朱湛丹秫之所染也。若緅緇所入之黑汁，不言其物，蓋皆玄與。以夏采職推之，羽當染爲五色，如夏翟文。今惟言染赤及黑者，舉二者例之也。

筐人此序筐人之職，設色之工之四也。今闕，未詳所職。或曰筐謂筐以貯漬者，蓋掌麻績之屬與。今按下職掌湅絲若帛，此

字湅績若何恐義當然也

㡆氏湅絲以涗水漚其絲七日去地尺暴之晝暴諸日夜宿諸井七日七夜是謂水湅湅音練涗音稅暴音僕○此序㡆氏之職設色之工之首也名㡆者治絲帛而熟之爲㡆也在設色之工者湅治而後可染也灰泲水爲涗水漚浸也七日者取其浸渥去地尺者取其高潔晝暴諸日以陽氣夜宿諸井者以陰氣也

湅帛以欄爲灰渥淳其帛實諸澤器淫之以蜃清其灰而盝之而揮之而沃之而盝之而塗之而宿之明日沃而盝之晝暴諸日夜宿諸井七日七夜是謂水湅欄楝同渥書或爲湛盝漉同○欄木名渥如春秋傳繒人渥菅之渥不言日數木灰絲而言也澤器滑澤之器蜃謂其灰淫者湛淫之令帛白也清猶澄也盝謂出漉也俟灰澄而出漉以晞之其灰未淨者則揮灑以去之也沃沃以水也塗又塗以蜃也宿經宿也渥淳其帛以上晝暴諸日以下與湅絲多同其間又淫以蜃又沃以水又塗以蜃而加治如此則湅帛所獨也所以然者治絲恐勞故宜簡治帛欲白故宜詳也

玉人之事鎮圭尺有二寸天子守之命圭九寸謂之桓圭公守之命圭七寸謂之信圭侯守之命圭七寸謂之躬圭伯守之信伸同○本工多闕文錯簡王氏詳說遷以秩官典瑞定之本節天子守之之下有大圭大琮圭中必三條錯簡在後術守之之下又脫穀璧圭璧二條而皮帛一條亦錯簡在後也王氏說附錄本工之末○此序玉人之職刮摩之工之一也鎮圭取安鎮四方之義尺有二寸其長也命圭者王所命也桓取其強而有立信取其尊而不屈躬取其卑而不偕也○王氏曰天子之鎮圭言尺寸不言厚薄例以宗后內鎮之文則知厚一寸廣四寸矣諸侯之圭亦不言厚薄以難記之文則知廣三寸厚半寸矣餘放此

天子執冒四寸以朝諸侯朝音潮○疏王氏詳說此下有瑑圭璋璧琮條錯簡在後○名玉曰冒言德能覆冒天下也四寸者以小為貴也○疏曰按書傳古者天子執冒以朝諸侯見則覆之註云君恩覆之臣敢進是也顧命孔註冒以邪刻之方四寸用冒諸侯之圭以齊瑞信也彼註不言冒以覆天下者義得兩含故許異也徹仲鄭氏曰古者天子頒瑞於諸侯使守以為贄來朝必執合為驗故天子冒圭則邪刻其下諸侯瑞圭則邪刻其首上下相合以立信也後儒王氏曰冒圭以齊瑞信猶今之合符以一瑁冒天下

之圭則公侯伯之圭闊狹等也琰並背圭不自璧貌於尊也天子用全上公用龍侯用瓚伯用將按王氏詳說此節當在下文瑑圭條之後○此節註疏以下皆穿繫不楚刪說曰此皆指瑑器而言也瑑器有龍有瓚有將將稱也惟天子全用玉上公止以玉爲龍首侯止玉爲瓚伯止玉爲稱餘皆以石之次玉者也鄭司農曰以瑑言之龍處其首瓚處其中將處其後以德言之公居其上侯居其中伯居其後此用玉次第之意也不言子男所用者大行人云子男不酢則不用瑑器也愚按二說文義極明此節本當在瑑圭飾條之後緣錯簡於此文無所屬故舊說牽爲之解王氏詳說合瑑圭爲文則二說之旨益明而舊說不待辨矣繼子男執皮帛按王氏詳說此上有闕文說詳前後○此乃謂公之孤及諸侯之適子未誓者繼之而文不全也○鄭司農曰大宗伯孤執皮帛謂王之孤也典命公之孤四命以皮帛眡小國之君則侯邦之孤也二者皆執皮帛但王之孤以虎皮公之孤以豹皮非王之孤不當繼子男按註稱謂公之孤也然典命諸侯之適子未誓以皮帛繼子男則此蓋兼諸侯之適子而不止公之孤矣愚按此條本無與乎玉人之事乃約諸臣之六摯以繼邦國之六瑞故亦連及之而命圭節既不及子男穀璧蒲璧之制此句錯簡於此而文義不全宜王氏斥其脫誤也天子圭中必必註讀爲縪按王氏詳說此節

上有脫文○鄭謂人主之屬以組約其中也疏曰獨言天子繅不言諸侯者舉上以明下也按聘禮五等諸侯及聘使所執圭璋皆有繅藉及絢組約圭中央以防失隊即此中必之類也

四圭尺有二寸以祀天大圭長三尺杼上終葵首天子服之土圭尺有五寸以致日以土地祼圭尺有二寸有瓚以祀廟此節上下經係後學叢節文錯簡在此餘錯簡說亦見前○四圭典瑞職四圭有邸是也杼之言殺也終葵謂椎也齊人謂椎爲終葵於杼上爲之明無所屈也服之即典瑞所謂搢以朝日也致猶至也土地之土猶度也冬夏至以度日景之至不至進邪圜則以度地而制域也瓚即侯用瓚之瓚也○註曰祼之言灌謂始祭獻地瓚如盤其柄用圭有流前注疏曰按小宰註惟人道宗廟有祼天地至尊不祼故此惟云以祀廟也按典瑞裸圭云以祼賓客此不言者文略也詳言瓚如盤者漢禮文瓚如槃大五升口徑八寸下有槃口徑一尺言有流前注者下三璋之勺鼻寸是也

琬圭九寸而繅以象德琰圭九寸判規以除慝以易行繅藉詳見此節之末有牙琮一條錯簡存後○琮上下皆圓日琬繅者所以藉圭也諸侯有令德則使者執以錫命之故云象德圭首半以上剡至首曰琰判規者其半不剡而下爲圜形也諸

侯不德則使者執以誅勑之故云除慝易行也○疏曰按雜記凡圭剡上寸半耳琰圭半以上剡之首其下半如規爲瑑飾除慝除邪惡易行易順者也王氏曰琰圭以象德文事也故言剡琰圭以除慝易行義也故言判規璧羨度尺好三寸以爲度羨延也好去聲此前之首有大圭一條錯簡在前末有駔琮一條錯簡在後○璧羨亦璧名度尺謂其袤徑也璧圍九寸而此殺其兩旁一寸以羨其上下故旁徑八寸而袤徑則一尺也好者璧內孔也爾雅肉倍好謂之璧好倍肉謂之瑗肉好若一謂之環此則兩旁肉徑共五寸而孔徑三寸所謂旁徑八寸也以爲度言尺寸之度起於此也○註曰羨猶延也其袤一尺而廣殺也疏曰註以羨爲不圜之貌璧圍徑九寸今殺其廣一寸以益袤之一寸則上下之袤凡一尺左右之廣凡八寸也圭璧五寸以祀日月星辰璧琮九寸諸侯以享天子圭璧條錯簡說見前璧琮條係從琮飾文錯簡在此○五寸言圭之長度璧之圍徑也九寸言璧之圍徑琮之方徑也○疏曰璧琮稱九寸者據上公九命若侯伯當七寸子男當五寸也王氏曰小行人合六幣璧以帛琮以錦諸侯享王若后之禮也璧禮天之玉以享天子琮禮地之玉以享后此不言享后者以天子爲王省文也穀圭七寸天子以聘女此下有大璋亦如之一條錯簡在下節○穀圭象圭

爲粟文，如穀璧也。大璋中璋九寸，邊璋七寸，射四寸，厚寸，黃金勺，青金外，朱中，鼻寸，衡四寸，有繅，天子以巡守，宗祝以前馬，大璋亦如之，諸侯以聘女。射音石，下並同。衡，橫同。繅，藻同。守，狩同。此下各節錯簡說並見前。○半圭曰璋，加小焉曰中璋，又小曰邊璋。大璋飾備，中璋飾稍殺，邊璋但飾邊而已，故名邊也。射，琰出者也。射與其厚，適三璋而言也。三璋爲勺之柄，所謂將也。黃金爲勺鼻，以青金飾其外而朱其中，所謂瓚也。鼻，所謂龍也。衡，謂勺徑也。圭瓚曰祼八寸，璋瓚四寸而已。宗祝，宗伯之屬。林氏謂宗主禮祝還神也。巡守有事於山川，則視其大小之等，以三璋盛鬯祼神，故奉以先馬而行也。大璋亦如之二句，王氏謂承上穀圭天子以聘女之文，而錯簡於此也。蓋大璋亦如穀圭之七寸，而圭與璋異，故曰亦如之。舊乃謂大璋亦如邊璋之長七寸射四寸也，則射四寸以下本大璋中璋邊璋三者所同，又何用言亦如之乎。蓋不知冬工錯簡而致此誤耳。瑑圭璋八寸，璧琮八寸，以覜聘。瑑者，圭璋璧琮文也。牙璋中璋七寸，射二寸，厚寸，以起軍旅，以治兵守。牙璋，璋有鉏牙也。中璋謂次於牙璋者。駔琮五寸，宗后以爲權。大琮十有二寸，射

四寸。厚寸。是謂內鎮。宗后守之。駔琮七寸。鼻寸有半寸。天子以為權。駔註讀為組。○駔琮謂以組繫琮也。宗后謂王后。宗者尊之之詞。陳氏謂后繼王理內治。為天下宗也。以為權者。謂為稱錘之式。后亦有稱繇之屬故也。內鎮對天子鎮圭而言。鼻所以繫。后不言鼻。省文也。○毛氏曰。玉性堅栗。用為器以麗其法。則法亦與傳而無窮。故先王即璧以起度。即琮以為權。易氏曰。此與璧羨起度之意同。知璧羨起度而度不以璧。則知駔琮為權而權不以琮。蓋權度法所自出而政事係焉。先王慮其制之亂。故托於璧琮耳。兩圭五寸有邸。以祀地。以旅四望。邸本也。典瑞兩圭有邸是也。瑑琮八寸。諸侯以享夫人。案十有二寸。句棗㮚句十有二列。句諸侯純九。大夫純五。夫人以勞諸侯。勞去聲。節首有璧琮一條錯簡在前。○夫人先鄭謂王之夫人是也。琮九寸以享后。則瑑琮八寸以享夫人矣。案謂玉飾案也。十二寸。謂高也。列之言行也。純猶皆也。註謂棗㮚實於方篹。設諸案。凡十二案為列。非謂一案之上棗㮚十二列也。十有二列之下。又言於諸侯皆九。於大夫皆五。則十二列為二王之後明矣。不言二王之後。蒙上文。與言夫人勞。不言后勞。及勞諸侯不言大夫。並放此。○王氏詳說曰。天子之妃曰后。

其次曰夫人諸侯之妃止曰夫人被禮服夫人使下大夫勞以竹
簋方蔬罰諸侯夫人勞賓有竹簋以盛棗栗而無栗而后勞賓則
有棗是王索為后勞設也鄭氏不知夫人以勞之上闕后守乃以
為記時諸侯僭稱王而夫人之號不敢故稱夫人也如其說則本
職又何以有宗后為權與宗后守之之文乎王昭禹曰后夫人佐
后以致內治王於賓客致酒而后夫人亦致飲故王勞賓客而后
夫人亦勞諸侯大夫
陰陽相成之義也

璋邸射素功以祀山川以致稍餼

稍夫桼錯
前說見前

○素功無琢飾也此京經言祀山川明非迹狩時所掌也○王氏
詳說曰記多職同間兼推玉人職與典瑞同典瑞言其名與用玉
人言其名與制玉人為之典瑞掌之此相制也然文經秦火非闕
則錯典瑞以玉晉大圭以下列為各節而五禮之用畢矣若玉人
言公侯伯之圭而不言子男之繅言繅子男而不言孤言桼十二
以勞諸侯而不言后凡皆闕文也又天子圭中必節當在天子繅
之之下不容間於皮帛之後大子用全節當在宗祀以前馬之下
不容間於以射諸侯之後瑑琮以享夫人當在穀琮以享天子之
下不當間於穀圭之後大璋諸侯以聘女當在穀圭天子以聘
女之下不容間於宗祀以前馬之下宗后以為權當在天子以為
權之後不容間於牙璋以治兵守之後駔琮以為度當在駔琮以
為權之下不容間於琰圭以易行之後宗后守之當在天子守之

之下不容間於宗后以爲權之後以圭四圭而圭圭璧璋邸射文當連琬琰瑑圭璋璧琮連文亦如之各不容相間凡皆錯文也鄭氏雖知不言子男之爲闕他無一言及者此所以多失而今定之也愚按記文體製非一乃雜者各書而成如戴記曲禮樂記月令之篇及儀禮傳所記各條之類本非完書又況散亡之餘各工多缺其存者復不備乎且如本工於典瑞固多合而散逸已甚鍾氏之於染人矢人之於司弓矢亦然或乃疑玉人序次顛以圭璧璋琮分類似非脫錯然如穀圭雜於璋而圭璋邸雜於琮分類云何故知王氏之論爲得也茲一因王氏所定附叅三條而備列如左學者詳之

玉人之事鎭圭尺有二寸天子守之大圭長三尺杼上終葵首天子服之大琮十有二寸射四寸厚寸是謂內鎭宗后守之天子圭中必此一節即典瑞所稱王晉大圭執鎭圭以朝日之玉器而因言后之鎭琮與王之圭稱也命圭九寸謂之桓圭公守之命圭七寸謂之信圭侯守之命圭七寸謂之躬圭伯守之命璧五寸謂之穀璧子守之命璧五寸謂之蒲

璧男守之瓶纖子男執皮帛天子執冒四寸以朝諸侯瑑圭璋八寸璧琮八寸以頫聘此一節即典瑞五等諸侯以朝覲宗遇會同於王以頫聘於王之玉瑞而諸侯之相朝聘亦如之也原本缺命繫以下二十三字四圭尺有二寸以祀天兩圭五寸有邸以祀地以旅四望圭璧五寸以祀日月星辰璋邸射素功以祀山川以致稍餼祼圭尺有二寸以祀廟天子用全上公用龍侯用瓚伯用將大璋中璋九寸邊璋七寸射四寸厚寸黃金勺青金外朱中鼻寸衡四寸有繅天子以巡守宗祝以前馬此一節即典瑞四圭以下以祀天地日月星辰山川與宗廟賓客之玉器琬圭九寸而繅以象德琰圭九寸判規以除慝以易行牙璋中璋七寸射二寸厚寸以起軍旅以治兵守此一節即典瑞牙璋以起軍旅琰圭琬圭以治德除慝之玉器玉瑞也土圭尺有五寸

以致日以土地。璧羨度尺好三寸以爲度。駔琮七寸鼻寸有半寸天子以爲權。駔琮五寸宗后以爲權。此一節即典瑞土圭以致日與璧羨以起度之玉器也。穀圭七寸天子以聘女。大璋亦如之諸侯以聘女。此一節即典瑞穀圭以和難聘女之玉器也。瑑琮九寸諸侯以享天子。宗后瑑琮八寸諸侯以享夫人案十有二寸。棗㮚十有二列。諸侯純九大夫純五宗后夫人以勞諸侯。此一節即典瑞凡賓客共其玉器之意也原本誤爲宗后字。

柳人。此序柳人之職刮摩之工之二也今闕未詳所職或曰柳者流理之義此工主治玉不而毅玉人雕人琢治之也或曰漆爲禪柳之屬亦刮摩之事也。

雕人。此序雕人之職刮摩之工之三也今闕亦未詳所職按工以雕名當以雕琢玉爲職詩追琢其章是也然玉人既掌爲圭璧之屬則此其掌爲凡玉器者與凡玉皆雕而雕人與玉人分名者蓋玉以圭璧之屬爲重故獨名玉人而餘止名雕人也。

矢人爲矢鍭矢參分茀矢三分一在前二在後兵矢田矢五分二在前三在後殺矢七分三在前四在後此序矢人之職刲摩之工之四也皆在槊氏之後今亦以序工正之三分謂三分其矢之長也五分七分放此一前二後其前較重二前三後前相重三前四後前不甚重凡此蓋以各矢而分爲三等也然司弓矢職云枉矢絜矢利火射用諸守城車戰殺矢鍭矢用諸近射田獵矰矢茀矢用諸弋射恒矢庳矢用諸散射此名數不符未詳據註疏茀與殺二字互錯兵矢田矢即謂枉矢絜矢也蓋如司弓矢之文亦鍭矢殺矢爲一類兵矢田矢爲一類茀矢矰矢爲一類恒矢庳矢爲一類其言茀矢不言矰矢以同類故略之又不言恒矢庳矢之類以其前後皆四分無所輕重故又略之司弓矢據枉之重者爲先故守城車戰之枉矢絜矢首列之此據鐵之重者爲先故一前二後之鍭矢殺矢首列之也按註疏如此頗與司弓矢相合但矢人爲刮摩之工其輕重當以矢笴爲準而不以矢鏃爲差說下文刃重三垸句則矢鏃之前重固爲通制而其輕重之三等自係於笴以矢鏃之重有定量而三分殺一之劑各不言其定制也況鍭矢殺矢用諸田獵弋射而不以田矢名枉矢絜矢用諸守城車戰乃以田矢名即其弟子趙高早疑其不相應矣乃執司弓矢之文各以三矢相配而殺與茀互爲

更發亦何據乎。或曰，兵矢通謂戰守之枉矢、絜矢，田矢謂弋射之矰矢、茀矢，司弓矢以其用言，每二矢為一等，八矢凡四等。矢人以其殺言，或一矢或二矢或三矢為一等，六矢凡三等，并餘二矢亦凡四等也。則茀矢、殺矢之不必互改亦明矣。其說近是，姑存之。參

分其長而殺其一，五分其長而羽其一，以其笴厚為之羽深。殺去聲，下並同。笴讀為稾。○笴謂矢幹，即稾人職之稾也。殺，衰也。笴長三尺，殺其前一尺以貫鏃也，羽其後六寸以護本也。深猶淵也。厚謂徑也。水之以辨其陰陽，夾其陰陽以設其比，夾其比以設其羽，參分其羽以設其刃，則雖有疾風亦弗之能憚矣。比音避。○辨以水者，陰則沉，陽則浮也。比即括也。矢比於弦而發，故名也。分猶位也。刃通鋌而言也。刃遠於鋌，對文則刃鋌有三名，散文通名刃也。設比必夾其陰陽，而設羽必夾其比者，欲陽浮與陰沉鈞；設刃必三分其羽者，欲金重與羽輕鈞也。憚，驚也。總結上文之詞。○戴曰：許云弓之矢則設比在笴之兩旁者，以弓臂用之故也；云弩之矢則設比在笴之上下，亦以弩橫用之故也；云凡矢皆設羽於四角者，兼劑弓之矢比在兩旁，弩之矢比在上下，羽皆設於四角也。刃長寸，圍寸，鋌十之，重三垸。刃即冶氏所謂殺矢刃，因矢人言殺

刃而逆言之也不言殺矢而自言刃者刃長寸以下爲凡矢之通制矣舊而刃長寸箭爲長二寸長下脫二字者誤○疏因註知長下脫二字者據上矢長三尺五分其長而羽其一三分其羽以設其刃是羽長六寸刃長二寸也若刃一寸則羽三寸而矢一尺五寸便太短故知脫也愚按此註疏誤疑此文有脫也果刃長二寸豈有冶氏職長下脫二字而此亦適長下脫二字之理亦豈有冶氏職不訓其長下脫二字而此忽訓其長下脫二字之理耶且如其說刃長寸則羽三其刃矢五其羽而矢設太短豈知刃若二寸則鋌十其刃而鋌又豈有長至於二尺者乎夫云三分其羽以設其刃不云三分其羽之一以爲之刃長則非言刃長之數可見而三設字皆言設之之處亦必無設此設羽言其處而設刃獨言其長之理又可見也大三分其羽之分猶倍也謂於三倍其羽之處設其刃之鋌也凡矢約長三尺計自刃至鋌共尺有一寸而自之刃之鋌至羽末共一尺八寸有奇則設刃之處凡三倍羽長六寸之數其義甚明可知以此則長三尺矣其不言設鋌而言設刃者設鋌且蓋刃也凡記所言分字有四例有於兩件而彼此對言分者如此言五分矢長而羽其一字及各職言某夫某幾分之幾某以某幾分之幾是也有即一件而前後對言分者如此言鍭矢三分一前二後之類參分三分二前一後之類是也有不分彼此前後但言幾分而知其中較於旁幾分之一上郤於下幾分之一者如

鋒屋三分及室漆十有二分之屬是也又有假分彼此前後面非
以一分析而爲幾分乃以一分疊爲幾分者卽此言三分其羽以
設其刃是也四例中例有正變卽幾有淺深則此非以一析爲三
分而言刃長之數乃自一疊爲三分而言設刃之處益見矣註未
詳蓋各裛而幸改刃長
寸爲長二寸也何與
前弱則俛後弱則翔中弱則紆中強則揚
羽豐則遲羽殺則趮是故夾而搖之以眡其豐殺之節也橈之以
眡其鴻殺之稱也
趮音躁又去聲○此以下申言之也翔回紆曲
揚飛也趮旁掉也夾者註謂今人以指夾矢旋
新也橈亦曲也鴻卽殺殺卽弱也言矢之笴須鴻殺相稱若前後
則行低後弱則行旋中弱則行曲中強則行起曲矢之羽須殺後
有節若多羽則行緩少羽則行急故以指夾矢而搖之又以
指撓幹而曲之欲其有節而相稱也此皆視已成之矢也
凡相
笴欲生而摶同摶欲重同重節欲疏同疏欲栗
相去聲摶團同○
生氣服盛也摶團
也栗色如栗也圜同摶重重同摶疏疏同摶栗如是則材美而矢
善矣此相未成之笴也○王氏曰笴者雖出於工巧而材苟不美
舉工亦不能易而爲良所
謂好胡之笴材美故也

磬氏爲磬倨句一矩有半其博爲一股爲二鼓爲三參分其股博去一以爲鼓博參分其鼓博以其一爲之厚已上則摩其旁已下則摩其耑

耑端同劉音穿木或作端○此序磬氏之職制磨之工之五也舊錯簡在矢人之前今正之倨謂下鼓句謂上股一矩有半各約言其度也俞氏曰鼓在下狹而長股在上廣而短以長掩短則鼓長於股者半矩是倨得一矩有半也以廣掩狹則股廣於鼓者半矩是句得一矩有半也其博之博謂股博也股二鼓三皆以其長也言股之博一分則股之長倍爲二分鼓之長併爲三分或言其博不言鼓或言股若鼓不言長皆互文也去股博三之一爲鼓博明鼓狹於股也以鼓博三之一爲厚明股鼓同厚也賈氏曰以律推之如黃鐘之磬律長九寸其博爲一是股廣一律爲九寸股爲二是股長二律爲一尺八寸此其上廣而短也鼓爲三是鼓長三律爲二尺七寸三分其股博之九寸去一以爲鼓博是鼓博六寸此其下狹而長也又三分鼓博之六寸以其一爲之厚則下鼓若上股各厚二寸矣已過也上下猶言清濁也耑猶首也摩石之厚薄以調聲之清濁也○注曰磬之制有大小此假矩以定倨句非必用其度耳博謂股博也假令股博四寸半者股之長當九寸鼓之長當一尺八寸也疏曰按樂云磬前長三律

二尺七寸後長二律尺八寸是磬有大小之制也此倨句一矩有半皆假設言之以定倨句及其作磬非必用其度自依律長短爲之也凡樂器厚則聲清薄則聲濁今磬太清是石太厚故摩使薄薄而廣則濁也磬太濁是石大薄而不可使厚故摩使短短則形小形小則厚厚則清也鄭據股謂其上大者以其有股形故名股也鼓謂其下小者以其當擊處故名鼓也注知其博爲股博者下文鼓博因此股博而推則皆言其博明爲股博無疑矣股博與鼓博皆言其博則其言股爲二鼓爲三皆言其長又可知也

陶人爲甗實二鬴厚半寸脣寸盆實二鬴厚半寸脣寸甑實二鬴厚半寸脣寸七穿鬲實五觳厚半寸脣寸庾實二觳厚半寸脣寸

甗音彥鬲音力觳音斛下甑同)此序陶人之職摶埴之工二也無底爲甗有底爲盆有底而七穿爲甑高曲爲鬲也鬴實二斗人職瓬實見下旊人甗以其盆只盛鬲只實鬴觳庾只實皆尾器也○鄭曰觳實二斗二升下旊豆實三而成觳有成文者見鄭六觳寸爲斛受三斗見聘禮記何非且聘禮記斛受十斗分受三斗其口爲寬故注不從鄭只下鬴定之也甗實二斗直如鬴謂與之庾之庾按小爾雅四升爲豆四豆爲區四區爲釜二釜有容爲藪聘禮記十六斗曰藪注云今文藪爲逾則逾即爲庾而

受以十六斗矣然庾有二法與左傳昭二十六年申豐餽齊高齮
粟五千庾杜注亦云庾十六斗此知庾有二法也疏按穀貫一斗
二升止疏據下藏以蘇光鄭訓穀之失甚矣杜注實二斗四升而
註訓如鬴語與之庾之庾疏因引小爾雅及鄭鬯注之文而以為
庾有二法則習漢致之也考小爾雅成於漢初孔鮒其云四升為
豆四豆為區四區為釜者乃本左氏齊晏子所稱齊之舊量豆區
釜各自四以登之文而其云二釜半謂之藪二藪半謂之缶二缶
謂之鍾二鍾謂之秉秉則又非齊舊量釜十則鍾之文而雜撮陳
氏新量所加及聘禮記十斗曰斛十六斗曰藪十藪曰秉之文也
然聘禮記及小爾雅二釜半皆為藪藪音叟其於庾文異音異量
數之多與寡迥異何得妄以藪而為庾耶聘禮記注云今江淮之
閒量名有為藪者今文藪為逾夫云量名有為藪者則其量非即
為庾明甚而其云今文藪為逾則逾字非即為庾亦明矣而疏乃
硬云逾即庾也初不顧字音與量數之異率以合之而因云庾有
二法也亦何取以據小爾雅二藪半為缶二缶為鍾是陳氏新量
之八石為鍾非齊舊釜十為鍾之六石四斗矣則後世鍾之量有
二法而庾因無二法也據杜注左傳訓庾為六斗四升然今考會
申豐為李氏行賂於齊梁丘據而欲因高齮以通誠乃許餽齮粟
五千庾凡為請後於高氏以啖之則其所云五千庾者當是二斗
四升之庾其千二百斛若十六斗為庾當八千斛則斷據止錦百

四而斛斛反至八千斛且爲之講後於高氏理尚可通耶然則歷考經傳庾爲二斗四升初非聘禮記十六斗之數而鄭詩箋詁亦云庾十六斗又何也此誤自包何之註後人仍之而集註未及改也論語出自聖人考工記則末之書雖賢聞而不[illegible]詞明也聘禮記亡失論語小爾雅之失考工若未甚讀自後世注包氏誤疑逾爲庾而爲十六斗之說魏何晏因之而晉杜預之誤左傳唐賈氏之疏聘禮與考工及宋邢氏之疏論語展轉訛謬而鄭義之亂久矣夫子集義不合與衆而學者少與以下之說於其[illegible]而益之外加[illegible]二穀之[illegible][illegible]說之義非有難通也綜義之[illegible][illegible]子者亦多矣[illegible][illegible][illegible][illegible][illegible]而[illegible]終亂於[illegible][illegible][illegible][illegible][illegible]

旊人爲簋實一觳崇尺厚半寸脣寸豆實三而成觳崇尺此序旊人之職

摶埴之工也[illegible][illegible][illegible][illegible][illegible][illegible][illegible][illegible][illegible][illegible][illegible][illegible][illegible]用不甚[illegible][illegible][illegible][illegible][illegible]人地外[illegible][illegible][illegible][illegible][illegible][illegible][illegible][illegible]也

凡陶旊之事髻墾薜暴不入市[illegible][illegible][illegible][illegible][illegible][illegible][illegible]也[illegible][illegible][illegible][illegible][illegible][illegible][illegible][illegible][illegible]上下文約也[illegible][illegible][illegible][illegible][illegible][illegible][illegible][illegible]裂也墾墳起也不入市者不任用也[illegible][illegible]之[illegible][illegible][illegible][illegible][illegible][illegible][illegible]其[illegible]而高也墾如土[illegible][illegible][illegible]其發而設也[illegible]氏[illegible][illegible][illegible][illegible]皆剛柔失齊而不和非其制用器不中度不粥於市此之謂也

器中膞豆中縣膞崇

四尺方四寸。中，謂其與膊，豆與縣，縣懸同。○膊，器式也。凡爲器樹式正其衡而爲豆，又懸繩以正其柄也。方，謂厚也。一云謂四方之厚也。以高四尺方四寸爲凡，取正之式，而隆殺皆不外此。蓋不特上文厚半寸、崇尺之爲矣。○注曰，則諸如車蚤之輪，既以泥而轉其均，乃樹膊其側，以儗度而應之，其器則正也。凡爲器高於此，則埒不能相勝；厚於此，則火器不交，故取式也。